

中节能太阳能科技（镇江）有限公司

土壤、地下水自行监测报告



中节能太阳能科技（镇江）有限公司

2021年8月

目录

1 总论.....	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 工作目的.....	1
1.3 工作范围.....	2
1.4 工作内容及技术路线.....	2
1.4.1 工作内容.....	2
1.4.2 技术路线.....	3
1.5 编制依据.....	4
1.5.1 法律法规.....	4
1.5.2 标准导则.....	4
1.5.3 其他资料.....	5
2 项目基本情况.....	6
2.1 企业基本信息.....	6
2.2 环境概况.....	8
2.2.1 地理位置.....	8
2.2.2 地形地貌.....	9
2.2.3 水文状况.....	9
2.2.4 地下水状况.....	11
2.3 历史概况.....	11
2.4 环境敏感目标.....	14
2.5 场地利用类型.....	17
3 重点区域及设施识别.....	19
3.1 生产信息.....	19
3.1.1 原辅材料.....	19
3.1.2 产品方案.....	23
3.1.2 工程组成.....	23
3.1.3 生产工艺及产污环节.....	25
3.2 重点设施及区域识别.....	30

3.2.1 识别原则.....	30
3.2.2 识别过程.....	30
3.2.2 识别结果.....	35
4 采样与监测方案.....	36
4.1 监测点位布设原则.....	36
4.1.1 土壤/地下水本底值	36
4.1.2 土壤监测点.....	36
4.1.3 地下水监测井.....	36
4.2 监测方案.....	38
4.2.1 土壤.....	38
4.2.2 地下水.....	39
5 质量保证与控制.....	43
5.1 现场采样.....	43
5.1.1 一般规定.....	43
5.1.2 设备校正与清洗.....	43
5.1.3 质量审查.....	43
5.2 样品保存.....	50
5.3 样品流转.....	51
5.4 实验室检测.....	51
5.4.1 空白样.....	51
5.4.2 样品精密度控制.....	51
5.4.3 样品准确度控制.....	51
5.4.4 检测方法及其检出限.....	52
6 检测结果及分析.....	60
6.1 土壤筛选值.....	60
6.2 土壤监测结果.....	61
6.3 土壤质量分析.....	70
6.4 地下水评价标准.....	71
6.5 地下水监测结果.....	73
6.6 地下水质量分析.....	78

7 结论和建议.....	80
7.1 结论.....	80
7.1.1 土壤.....	80
7.1.2 地下水.....	80
7.2 建议.....	80
8 附件.....	81

1 总论

1.1 项目背景

中节能太阳能科技（镇江）有限公司（以下简称“中节能”）是大型中央企业中节能太阳能股份有限公司的控股子公司，于2010年8月注册成立，位于镇江市大港新区北山路9号。公司致力于光伏技术研发、光伏产品制造销售以及光伏系统设计和实施的新能源企业，注册资金3.51亿元。2019年企业总资产33亿元，实现销售收入26亿元，上缴税费9323万元。是江苏省高新技术企业、海关A类管理企业、江苏省管理创新优秀企业、江苏省知识产权战略推进单位、江苏省战略新兴产业创新示范企业百强工程试点企业、江苏省信用贯标合格单位、镇江市质量诚信承诺单位。2016年被评为江苏省企业知识产权管理贯标绩效评价优秀企业，2017年被评为江苏省工程技术研究中心绩效评价优秀企业，2017年度中国光伏品牌价值排行榜（总榜）中，公司在组件方面排名第七。2019年被评为国家知识产权优势企业。

为贯彻落实《土壤污染防治法》、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，进一步加强土壤污染环境管理工作，落实企业污染防治主体责任，根据《关于发布<镇江市土壤污染重点监管单位名录>的通知》要求，中节能被列为镇江市土壤污染重点监管单位，应当按年度开展土壤、地下水自行监测，结果报所在地县级生态环境主管部门备案。

通过对中节能进行资料搜集、现场踏勘、人员访谈，项目组根据企业生产原辅料、各设备设施信息、污染物迁移途径等，识别了企业存在土壤、地下水污染隐患的重点设施和重点区域。在此基础上，依据企业土壤自行监测相关技术规范制定了本项目土壤、地下水监测方案。监测方案经专家评审修改后，于2021年7月13日委托检测单位对本项目土壤、地下水进行采样监测，根据监测结果编制本《中节能太阳能科技（镇江）有限公司土壤、地下水自行监测报告》。

1.2 工作目的

本次土壤、地下水自行监测目的是通过对生产厂区土壤、地下水进行合理布点监测，掌握土壤、地下水环境质量现状，为企业后续土壤、地下水污染防治和监测工作提供依据。本方案为企业初次开展土壤、地下水自行监测方案，后期

监测方案可根据本次调查结果进一步优化。

1.3 工作范围

本次自行监测范围为中节能厂区，占地面积 208 亩，监测范围见图 1.3-1。



图 1.3-1 项目监测范围图

1.4 工作内容及技术路线

1.4.1 工作内容

开展中节能地块的资料收集、现场踏勘、人员访谈、重点区域及设施识别等工作，摸清地块内重点区域及设施的基本情况。根据各区域及设施信息、特征污染物类型、污染物进入土壤和地下水的途径等，识别中节能内部存在土壤及地下水污染隐患的区域及设施，作为重点区域及设施在企业平面布置图中标记。

根据初步调查结果，识别中节能存在土壤及地下水污染隐患的区域或设施并确定其对应的特征污染物，对识别的重点区域及设施制定具体采样布点方案，制定自行监测方案。自行监测方案经评审后，开展土壤及地下水的自行监测，根据实验室分析结果，编制自行监测报告及提出相应的建议。

1.4.2 技术路线

根据《场地环境调查技术导则》（HJ25.1-2019）和《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》等技术要求的相关要求，本次在产企业场地环境初步调查的工作内容主要包括资料收集与分析、现场踏勘、人员访谈和初步采样监测。具体技术路线见图 1.4-1。

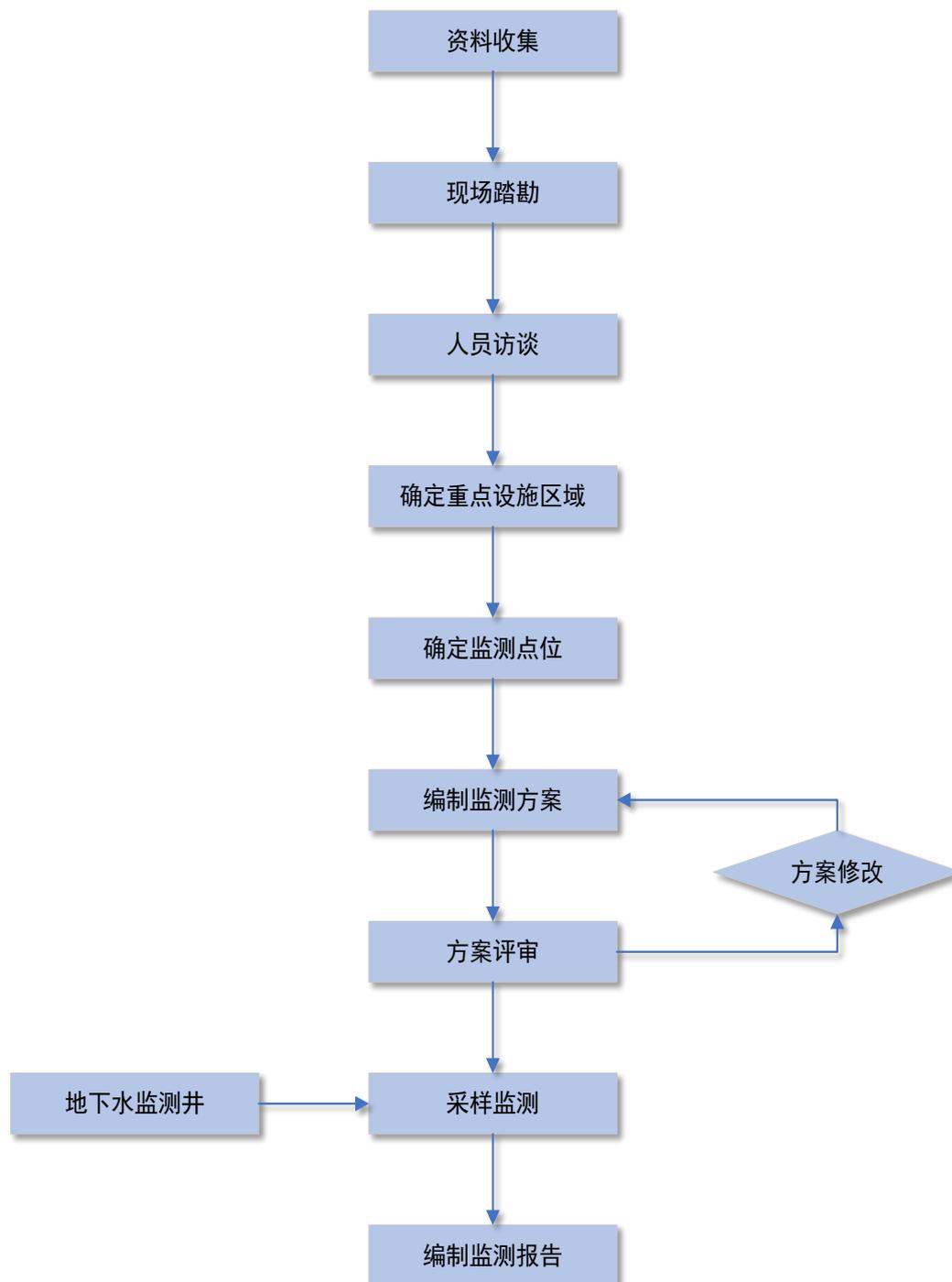


图 1.4-1 土壤、地下水自行监测技术路线图

1.5 编制依据

1.5.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订通过，2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2018年8月31日通过，2019年1月1日施行）；
- (3) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正通过）；
- (4) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日修订通过并施行）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十号，2017年6月27日修订通过，2018年1月1日起施行）；
- (6) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号）；
- (7) 《江苏省土壤污染防治工作方案》（苏政发[2016]169号）；
- (8) 《江苏省水污染防治工作方案》（苏政发[2015]175号）；
- (9) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2009年9月23日通过，2017年6月3日修订）；
- (10) 《关于发布<镇江市土壤污染重点监管单位名录>的通知》（镇环办[2021]4号）。

1.5.2 标准导则

- (1) 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；
- (2) 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；
- (3) 《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》（环办标征函（2018）50号）；
- (4) 《建设用地土壤污染状况调查技术导则》（HJ25.1-2019）；
- (5) 《建设用地土壤污染风险管控和修复监测技术导则》（HJ25.2-2019）；
- (6) 《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；
- (7) 《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）；

- (8) 《污染场地土壤和地下水调查与风险评价规范》（DD201406）；
- (9) 《地下水环境状况调查评价工作指南（试行）》（环办〔2014〕99号）；
- (10) 《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》。

1.5.3 其他资料

(1) 中节能太阳能科技（镇江）有限公司年产300MW太阳能电池片寄电池组件项目环境影响报告书；

(2) 中节能太阳能科技（镇江）有限公司年产400MW组件产能技改项目环境影响报告表；

(3) 中节能太阳能科技（镇江）有限公司高效电池中试线技改项目环境影响报告书；

(4) 中节能太阳能科技（镇江）有限公司高效单晶双面太阳电池技术升级与智能制造技术改造项目环境影响报告书。

2 项目基本情况

2.1 企业基本信息

中节能太阳能科技（镇江）有限公司位于镇江新区光伏产业园北山路 9 号，由中节能太阳能科技有限公司 2010 年 10 月于镇江新区投资组建；中节能太阳能科技（镇江）有限公司为晶体硅太阳能电池片和组件的技术研发、生产制造以及光伏系统的设计施工企业。

中节能第一、二期的生产项目为“年产 300MW 太阳能电池片及电池组件项目”，该项目镇江新区光伏产业园金港大道以南、北山路，该项目于 2011 年 1 月通过环评并取得镇江市环境保护局的环评批复；该项目实际建设与原环评时的规划设计方案发生了变化，并于 2013 年 12 月编制了“年产 300MW 太阳能电池片及电池组件项目工程变更环境影响补充分析说明”。该项目总投资 129254 万元，其中环保投资 3000 万元。该项目定员 1800 人；其中生产工人 1500 人，管理人员 100 人，技术人员 200 人；全年工作日 350 天，生产岗位实行 24 小时三班两运转生产制度，每班 12 小时，年生产 8400 小时。该项目分期建设；100MW 太阳能电池片及电池组件的一期工程于 2011 年 9 月建成试生产，2013 年通过竣环保设施验收；200MW 太阳能电池片及电池组件的二期工程于 2013 年 12 月建成试生产，2014 年通过竣环保设施验收。

中节能第三期项目为针对 C1 车间（100MW 太阳能电池片车间）以及 M1 组件车间进行技术改造，使其产能提高 30MW 每年，该项目于 2017 年 8 月开工建设，2017 年 9 月工程全部竣工，并投入使用。

中节能于 2020 年 11 月编制了《高效单晶双面太阳能电池技术升级与智能制造技术改造项目（一期 C1 线改造）环境影响报告书》，2020 年 12 月 2 日取得镇江新区行政审批局批复（镇新审批环审[2020]151 号）。本项目对原有 C1 车间进行改造，向北扩建 1891m²，增加相关设备和辅助用房，主要工序有清洗制绒、扩散、激光 SE 等，主要设备为单晶制绒机、扩散机、SE 激光机等，项目建成后形成年产 1000MW 单晶 PERC 双面电池的生产能力。

中节能基本情况见表 2.1-1，建设项目情况见表 2.1-2，厂区平面布置情况见图 2.1-1。

表 2.1-1 企业基本情况表

单位名称	中节能太阳能科技（镇江）有限公司		
单位地址	镇江市新区北山路 9 号	所在市	镇江市
企业性质	有限责任公司	所在街道（镇）	丁岗镇
法定代表人	李菁楠	统一社会信用代码	9132119106945776 27
企业规模	中型	占地面积	138666.67m ²
组建时间	2010 年 10 月	最新改扩建时间	2021
主要原辅材料	单晶硅片、正银（银浆）、铝浆、背银（银浆）、制绒添加剂、氢氧化钾、氢氟酸、双氧水、三氯氧磷、氧气、氮气、硅烷、氨气、三甲基铝、甲烷、氩气、一氧化二氮	所属行业	[C3825]光伏设备及元器件制造
主要产品	单晶、多晶电池片、电池组件	中心经纬度坐标	E119.652488° N32.158613°
联系人	赵俊辉	联系电话	15162997543

表 2.1-2 建设项目情况表

序号	项目名称	环评批复	验收情况
1	中节能太阳能镇江科技有限公司年产 300MW 太阳能电池片及电池组件项目	镇环新审[2011]11 号 2011.1.17	已验收
2	中节能太阳能科技（镇江）有限公司年产 300MW 太阳能电池片及电池组件项目环境影响评价变更补充报告	镇环新审[2013]142 号 2013.12.8	已验收
3	中节能太阳能科技（镇江）有限公司高效电池中试线技改项目	镇新环审[2017]44 号 2017.5.16	已验收
4	中节能太阳能科技（镇江）有限公司年产 400MW 组件产能技改项目	镇新安环审[2019]20 号 2019.3.8	已验收
5	高效单晶双面太阳电池技术升级与智能制造技术改造项目（一期 C1 线改造）	镇新审批环审[2020]151 号 2020.12.2	已验收

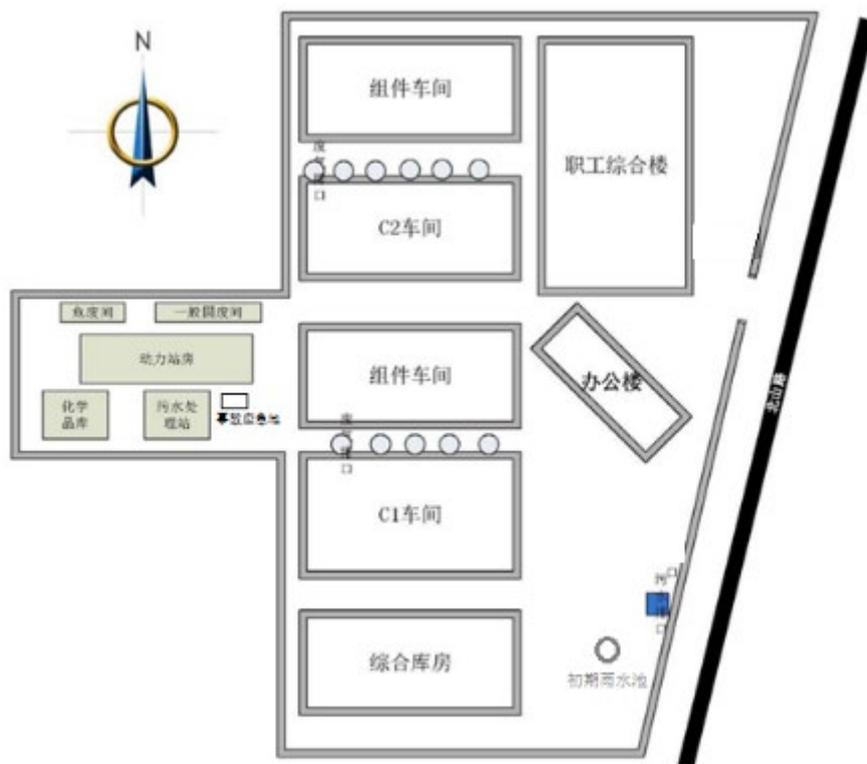


图 2.1-1 厂区平面布置图

2.2 环境概况

2.2.1 地理位置

中节能位于镇江新区北山路9号，金港大道以南、北山路以西。厂区东侧为空地，南侧为中小企业园，西侧为空地，北侧为山特维克，东南侧为葛村新苑居民小区。地理位置见图2.1-1。



图2.2-1 项目地理位置图

2.2.2 地形地貌

中节能位于镇江经济技术开发区内，开发区沿江地势较低，中部丘陵东西向横布，总体地势北高南低，场地平均高程在10-30m（黄海高程，下同），其中镇东横山最高点高程为126.5m，位于大港、大路镇界线上的五峰山高程为209.7m，圖山顶峰高程258.5m。项目所在区域属低山丘陵地貌，地质条件稳定，岩性均匀，无滑坡和地震灾害，土质多属黄土阶地，平整容易、粘性均匀，具有良好的地质承载力，平均为15吨/平方米。从地貌上看，该地区非常典型地体现了丘陵和圩区两种地貌，以捆山河为界，捆山河以西为丘陵地貌，以东则为平原圩区，两种地貌占地各约一半，东面地面标高在2.2m~6.0m，西面地面标高在6.0m~40.0m。根据区域地质资料及场地勘察资料，中节能科技所在场地属于属岗地与古冲沟地貌单元。

2.2.3 水文状况

中节能所在地镇江新区经济技术开发区水网发达，属于沿江水系，区内水体主要为长江以及若干河流水系，主要水系属感潮河段，每日涨落潮各两次。河道源水来自本地降雨及长江来水。大港片区的捆山河纵贯南北，是西部丘陵和东部

圩区的分界河，西面属于丘陵地带，分布有孩溪河、大港河、丁岗团结河、跃进河等主要河流。孩溪河、大港河、捆山河等都是南北走向最终汇入长江，丁岗团结河横穿大港东西，汇入夹江。中节能所在区域主要河流为长江、丁岗团结河、北山河。水系分布情况见图 2.2-2。

长江镇扬河段全长 57km，属感潮河段，每日涨落两次，最大潮差（枯水大汛）不足 2m，最小潮差（洪水大汛）不足 0.1m，平均潮差 1.0m 左右。长江镇扬段的潮位，除了受江洪、潮汐影响外，还受台风、区间洪水、气压等自然因素的干扰，以江洪为主。一般汛期潮汐影响较小，枯水期潮汐影响较大，潮汐为不规则的半日期混合型，感潮较强，涨潮历时约 3 小时，落潮历时约 9 小时。每月两次大潮出现在农历的初三前与十八后。每年 5-9 月份为汛期，长江水位高潮一般 4.5-6.5m，低潮为 4.0-5.0m；10 月至次年 4 月份为枯水期，长江水位高潮一般为 2.5-4.4m，低潮为 2.0-3.5m。

北山河为新区第二污水处理厂纳污河道，位于大港镇西部，北起长江边，南至高周湾，全长 1.4km，宽 15-20m，主要功能为排灌。服务面积 3.0km²，灌溉面积 0.54km²。沿河设有 2 座水闸，主要起排灌作用。汛期历史最高水位 5.8m，灌期历史最低水位 2.5m。河道标准：底宽 4m 左右，底高 1.5~4.5m，河坡 1: 2。

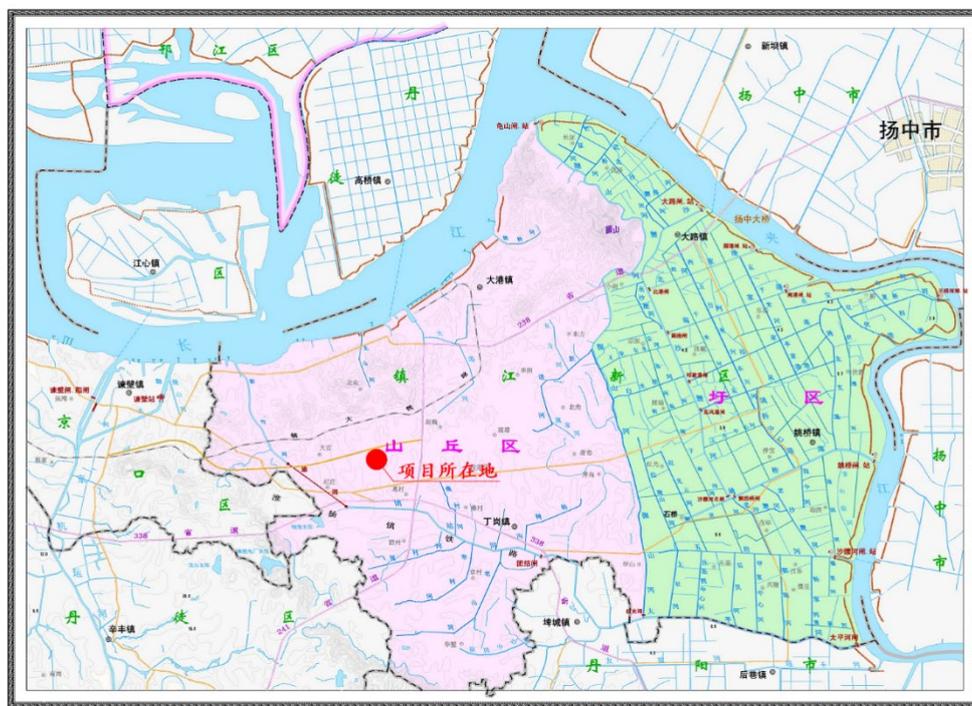


图 2.2-2 项目区域水系图

2.2.4 地下水状况

根据中节能《高效单晶双面太阳能电池技术升级与智能制造技术改造项目环境影响报告书》及相关勘察资料分析，中节能科技场地内地下水类型为裂隙潜水：地下水主要赋存于①、②、③层土中。场地内地下水主要受大气降水的补给，排泄形式以蒸发为主。场地初见水位埋深在 2.50~4.50m 之间，稳定地下水位埋深在 1.90~3.20m 之间，地下水位受季节性变化明显，丰水期地下水位上升，枯水期地下水位下降，调查该区地下水埋年变化范围在 0.50~4.50m 之间，近 3-5 年内最高水位 0.50m，年最低水位 4.50m，年水位埋深一般在 2.50m 左右。

2.3 历史概况

根据历史卫星影像图对比分析，中节能厂区所在地原为农田和水塘，生产厂房自 2013 年建成后未发生明显变化。厂区历史变迁情况见图 2.3-1—图 2.3-7。



图 2.3-1 历史影像图（2009.12）



图 2.3-2 历史影像图（2012.5）



图 2.3-3 历史影像图（2013.12）



图 2.3-4 历史影像图（2014.7）



图 2.3-5 历史影像图（2015.10）



图 2.3-6 历史影像图（2017.4）



图 2.3-7 历史影像图（2018.10）

2.4 环境敏感目标

根据中节能建设项目环境影响评价及周边现状分析，本项目大气环境敏感目标主要为厂区东北至西南侧的居民区、水环境敏感目标为厂区北侧的长江和丹阳江心洲取水口水源保护区。大气环境敏感目标分布情况见图 2.4-1。

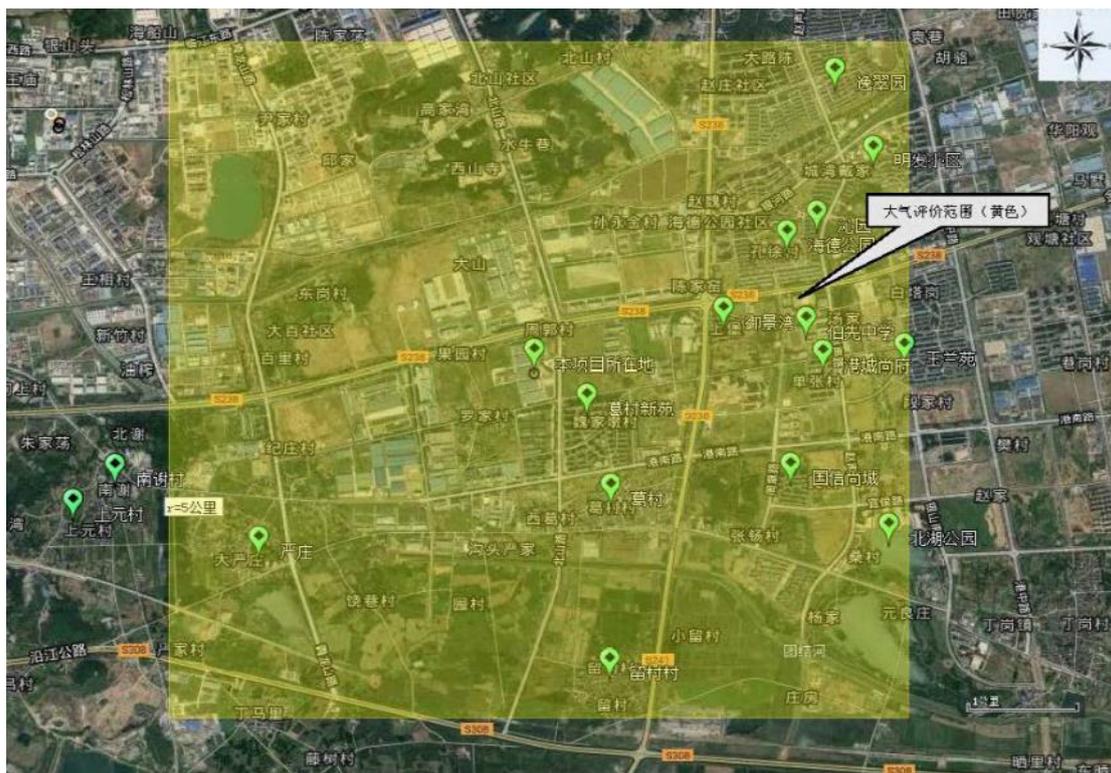


图 2.4-1 大气环境敏感目标分布图

表 2.4-1 项目周边主要环境敏感目标情况一览表

环境要素	保护对象	方位	距离(m)	规模	环境功能
水环境	丹阳江心洲取水口	N	3479m (二级保护区边界)	取水口位于位于丹徒区高桥与江心洲之间的夹江内。 一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，向对岸 500 米至本岸背水坡之间的水域范围和一级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。 二级保护区：一级保护区以外上溯 1500 米、下延 500 米的水域范围和二级保护区水域与相对应的本岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。 取水规模 80 万 t/d	取水口保护区
	长江	N	3523	大型	《地表水环境质量标准》II类标准
生态环境	长江江心洲丹阳饮用水水源保护区	NW	7600m	取水口位于位于丹徒区高桥与江心洲之间的夹江内。一级保护区：取水口上游 500 米至下游 500 米，及其两岸背水坡堤脚外 100 米范围内的水域和陆域。二级保护区：一级保护区以外上溯 1500	水源水质保护

				米、下延 500 米范围内的水域和陆域			
	零山生态公益林	W	4800m	位于金港大道以南、丹徒东大道以北、谏辛路以东、零山南路以西，禁止开发区面积 6.55km ² ，限制开发区 2.57km ² 。			生态公益林
声环境	厂界	-	-	-			《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
	葛村新苑	东南	184	-			《声环境质量标准》2 类标准
环境要素	保护对象	方位	距离(米)	规模	X	Y	环境功能
风险评价	葛村新苑	东南	184	约 3000 人	X	Y	—
	南谢村	西南	3000	约 300 人	197.14,	-169.58	
	国信上城	东南	2000	约 2100 人	-2597.68	-635.33	
	吉祥苑	东北	3600	约 3000 人	1628.27	-734.64	
	逸翠园	东北	2500	约 3600 人	2067.85	2867.43	
	明发小区	东北	2700	约 4000 人	2005.47	1949.06	
	玉兰苑	东	2600	约 3200 人	2133.95	1336.42	
	葛村	南	1300	约 1000 人	2452.62	34.35	
	留村村	南	2300	约 1200 人	573.19	-729.45	
	严庄	西南	2400	约 400 人	498.56	-2039.07	
	上元村	西南	3400	约 500 人	-1913.93	-1185.36	
	丁岗村	东南	3800	约 2000 人	-2891.18	-1056.09	
	御景湾	东	1300	约 2800 人	3411.22	-1553.24	
	沁园	东北	2100	约 3000 人	1198.58	243.42	
	港城尚府	东	2000	约 2200 人	1807.70	1010.74	
	港南花苑	东北	3400	约 3800 人	1840.27	103.09	
港中新村	东北	4100	约 1600 人	1818.43	2509.41		
银杏花园	东北	3800	约 2300 人	2168.71	3418.07		

大港村	东北	3600	约 1100 人	1524.20	3619.79
北吕村	西南	4200	约 600 人	1411.60	3458.40
马湾村	西南	4500	约 500 人	-3446.03	-2114.42
大张家	南	4500	约 500 人	-4250.54	-986.36
海德公园	东北	1800	约 3000 人	-342.42	-4504.29
北湖公园	东南	2500	平均游客 300 人/天	1397.53	777.90
伯先中学	东	1900	约 2700 人	2343.81	-997.03
大港中心小学	东北	4200	约 1800 人	1702.78	354.20
枫叶国际学校	东南	3700	约 3000 人	1746.86	3884.67
新区人民医院	东北	3900	约 1200 人	2832.21	-1834.24

2.5 场地利用类型

项目所在地土地利用规划如图2.5-1所示，本项目所在地土地块规划用途为M2二类工业用地。

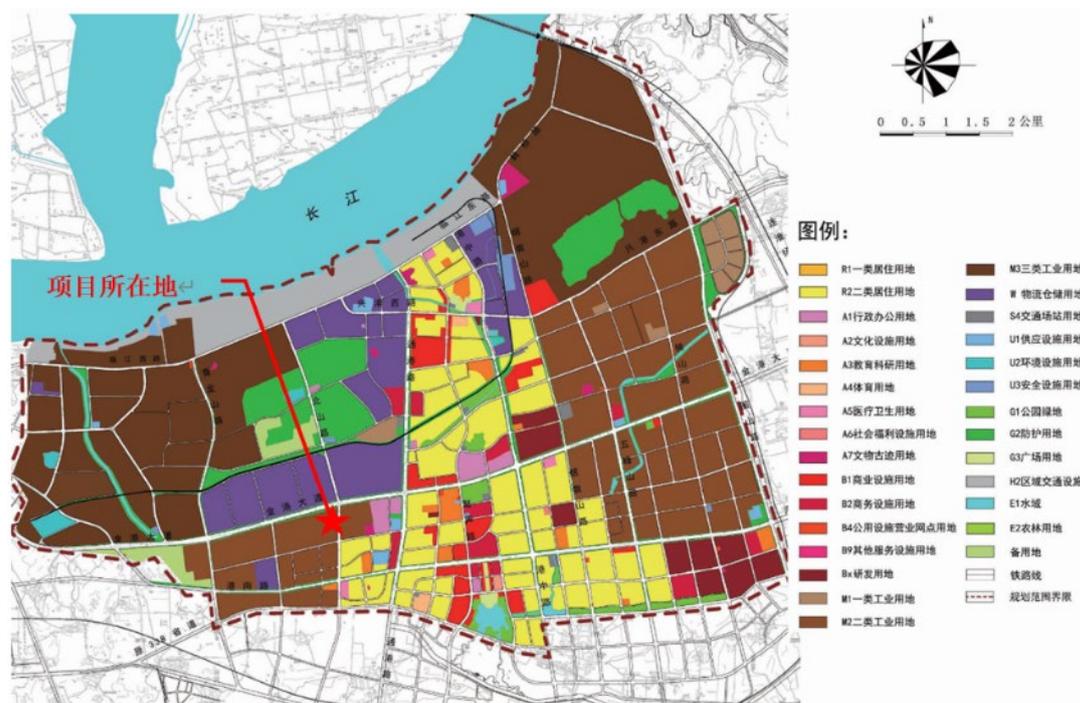


图2.5-1 项目所在地土地利用规划图

本区域地下水尚未划分地下水功能区划，按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）所列分类指标，划分为五类，不同类别标准值相同时，从优不从劣。

3 重点区域及设施识别

3.1 生产信息

3.1.1 原辅材料

中节能现有项目生产过程中原辅材料消耗情况见表3.1-1，主要原辅材料理化性质见表3.1-2。

表3.1-1 主要原辅材料消耗情况表

序号	物料名称	规格	单位	最大 储存量	年用量	存储地点
1	单晶硅片	A+级	片	3000000	207700000	综合仓库
2	正银 (银浆)	银粉: 91%, 醇类: 6%, 玻璃原料: 3%	kg	150	19732	综合仓库
3	铝浆	铝:80%, 二乙二醇单丁醚: 15%, 氧化铝: 5%	kg	2400	51925	综合仓库
4	背银 (银浆)	银粉: 58%, 树脂: 5%, 玻璃粉: 5%, 铅含量: 1%, 混合溶剂: 31%	kg	40	5608	综合仓库
5	制绒添加剂	99%是水, 10L/桶	L	2860	360775	碱类库
6	氢氧化钾	浓度≥45%, 20000L/罐	L	30000	1765035	碱性 化学品库
		1000L/桶		3000		
7	盐酸	浓度 37%, 10000L/罐	L	10000	467533	酸性 化学品库
		1000L/桶		10000		
8	氢氟酸	浓度≥49%, 20000L/罐	L	10000	430978	酸性 化学品库
		1000L/桶		10000		
9	双氧水	浓度 35%, 20000L/罐	L	20000	2313778	C1 车间 化学品间
		1000L/桶		1000		
10	三氯氧磷	6N1.5L/瓶	L	70	1039	化学品库 C1 车间 化学品间
				16.5		
11	氮气	5N	kg	130000	7477200	现有储罐
12	氧气	99.999%	kg	28000	171353	现有储罐
13	硅烷	6N	kg	3500	31155	硅烷站
14	氨气	6N	kg	4500	81294	C1 车间 氨气间
15	三甲基铝	4N	kg	144	2077	化学品库

序号	物料名称	规格	单位	最大 储存量	年用量	存储地点
16	氩气	6N	kg	180	1080	C1 车间 特气间
17	一氧化二氮	5N	kg	1680	12296	C1 车间 特气间
18	乙醇	95%	T	—	0.5	化学品库
19	硅胶	—	t	20	371	综合仓库

表3.1-2 主要原辅材料理化性质一览表

名称 (分子式)	危规 号	理化特性	闪点	自燃 点	爆炸 极限	毒性毒理
氢氟酸 HF	81016	49%的水溶液，无色透明有刺激性臭味的液体。分子量 20.01。蒸汽压 400mmHg。熔点-83.1°C(纯)，沸点 120°C(35.3%)。与水混溶。相对密度 1.26(75%); 相对密度(空气=1)1.27。	—	—	—	急性毒性: LC ₅₀ : 1276ppm, 1 小时(大鼠吸入)。亚急性和慢性毒性: 家兔吸入 33~41mg/m ³ , 平均 20mg/m ³ , 经过 1~5.5 个月, 可出现粘膜刺激, 消瘦, 呼吸困难, 血红蛋白减少, 部分动物死亡。
氢氧化钾 KOH	82002	纯品白色晶体, 易潮解。分子量 56.11, 熔点 360.4°C, 沸点 1320°C。溶于水、乙醇, 微溶于醚。相对密度(水=1)2.04	—	—	—	具有强腐蚀性。急性毒性: LD50273mg/kg(大鼠经口)
氮 N ₂	22006	常温下无色无味的气体, 在水中溶解度很小; 相对密度 1.25; 沸点-195.8°C, 熔点-209.8°C, 蒸气压 1026.42kPa (-173°C)。	—	—	—	—
氩 Ar	22012	无色无味的惰性气体, 微溶于水; 在标准状态下, 其相对密度 1.784; 沸点-185.7°C, 蒸气压 202.64kPa (-179°C)。	—	—	—	—

名称 (分子式)	危规号	理化特性	闪点	自燃点	爆炸极限	毒性毒理
氨 NH ₃	23003	无色有刺激性恶臭的气体。易溶于水、乙醇、乙醚。熔点-77.7℃，沸点：-33.5℃；相对密度(水=1)0.82(-79℃)；相对密度(空气=1)0.6	——	——	——	毒性：属低毒类。 急性毒性： LD ₅₀ 350mg/kg(大鼠经口)； LC ₅₀ 1390mg/m ³ ，4小时， (大鼠吸入)。
盐酸 HCl	81013	无色有刺激性气味的气体，蒸汽压4225.6kPa(20℃)，熔点-114.2℃，沸点-85.0℃，易溶于水，相对密度(水=1)1.19；相对密度(空气=1)1.27	——	——	——	急性毒性： LD ₅₀ 400mg/kg(兔经口)；1小时 (大鼠吸入)
乙醇 CH ₃ CH ₂ OH	32195	无色液体，有酒香。熔点-114.1℃，沸点78.3℃，相对密度(水=1)0.79，相对密度(空气=1)1.59，蒸汽压5.33kPa/19℃。与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。	12℃	793	3.5-18.0	属微毒类。急性毒性： LD ₅₀ 7060mg/kg(兔经口)； 7340mg/kg(兔经皮)； LC ₅₀ 37620mg/m ³ ，10小时(大鼠吸入)；人吸入4.3mg/L×50分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸2.6mg/L×39分钟，头痛，无后作用。
三氯氧磷 POCl ₃	91022	无色透明发烟液体，有辛辣气味。熔点1.2℃，沸点105.1℃，蒸汽压5.33kPa(27.3℃)；溶于醇，溶于水。	230	530	——	急性毒性： LD ₅₀ 380mg/kg(大鼠经口)； LC ₅₀ 32ppm，4小时(大鼠吸入)。
硅烷 SiH ₄	21050	无色无臭气体，密度2.87克升，熔点-132.5℃，沸点-14.5℃，微水解。在温度高于500℃时分解为硅和氢气。有强还原性。在空气中能自燃，生成二氧化硅和水。	44	104.4	——	急性毒性：LD ₅₀ ： 无资料，LC ₅₀ ： 9600ppm，4小时 (大鼠吸入)

名称 (分子式)	危规号	理化特性	闪点	自燃点	爆炸极限	毒性毒理
氧气 O ₂	22001	无色无臭气体。分子量32.00, 蒸汽 506.62kPa(-164°C), 熔点-218.8°C, 沸点-183.1°C, 溶解性溶于水、乙醇。相对密度(水=1)1.14(-183°C)、(空气=1)1.43	——	——	——	当氧的浓度超过40%时, 有可能发生氧中毒。
三甲基铝 (CH ₃) ₃ Al	——	无色透明液体。遇水激烈反应。相对密度0.752; 熔点 15.28°C, 沸点 127.12°C; 蒸汽压 1.12kPa(20°C)。	-17	——	——	三甲基铝在空气中燃烧。生成氢氧化铝与甲烷。空气中自燃, 瞬间就能着火。与具有活性氢的酒精类、酸类激烈反应。与水反应激烈, 即使在冷水中也能产生爆炸性分解反应, 并生成甲烷, 有时还能发火。
一氧化二氮 N ₂ O	——	无色有甜味气体。相对密度 1.977; 熔点-90.8°C, 沸点-88.49°C。	——	——	——	在高温下能分解成氮气和氧气, 但在室温下稳定, 有轻微麻醉作用, 并能致人发笑。长期吸食可能引起高血压、晕厥, 甚至心脏病发作。长期接触此类气体还可引起贫血及中枢神经系统损害等。如果超量摄入, 很可能因为缺氧导致窒息死亡
双氧水 H ₂ O ₂	51001	是除水外的另一种氢的氧化物, 粘性比水稍高, 化学性质不稳定。纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体, 可任意比例与水混溶, 是一种强氧化剂; 熔点-0.43°C、沸点 158°C	——	——	——	急性毒性 LD ₅₀ 4060mg/kg (大鼠经皮); LC ₅₀ 2000mg/m ³ , 4 小时(大鼠吸入)
银浆	——	主要成分为银、氧化硅、有机溶剂, 含挥发性溶剂的浆状银颜料, 由特细雪片状或片状银颗粒经特殊工艺处理的浆状金属颜料	——	——	——	吸入高浓度蒸汽会中毒

名称 (分子式)	危规号	理化特性	闪点	自燃点	爆炸极限	毒性毒理
铝浆	——	主要成分为铝、氧化硅、有机溶剂，含挥发性溶剂的浆状铝颜料，由特细雪片状或状片铝颗粒经特殊工艺处理的浆状金属颜料	——	——	——	吸入高浓度蒸汽会中毒

3.1.2 产品方案

中节能产品方案见表3.1-3。

表 3.1-3 产品方案一览表

工程名称	数量	产品名称及规格	设计产能 (MW/a)	年运行时数
单晶 PERC 双面电池生产车间 (C1)	3 条	单晶 PERC 双面电 池	1000	8400h
200MW 电池片车间，生产线 (C2)	4 条	单晶、多晶电池片	200	8400h
M1 电池组件车间，手动生产线	2 条	高效电池组件	400	8400h
M2 电池组件车间，手动生产线	4 条	高效电池组件	300	8400h

3.1.2 工程组成

中节能现有工程组成见表3.1-4。

表3.1-4 工程组成情况一览表

工程类别	单项工程名称		拟建项目内容和规模	
主体工程	单晶电池片	C1 生产车间	共两条单晶太阳能电池片生产线	设计产能为1000MW 单晶电池片/a
	单晶、多晶电池片	C2 生产车间	共四条生产线，其中两条单晶电池片生产线，两条多晶电池片生产线	设计产能为200MW 单晶、多晶电池片/a
	电池组件	M1 生产车间	共两条高效电池组件生产线	设计产能为400MW 电池组件/a
	电池组件	M2 生产车间	共四条高效电池组件生产线	设计产能为300MW 电池组件/a
公用工程	供电	装机总容量 15550kVA、由新区市政 110kv 电网供电	动力站 1#配电房 B11: 1600kVA B12:1600kVA 动力站 2#配电房 B13: 2000kVA B14:2500kVA M1 配电房: 1000kVA, M2 配电房: 1600kVA C1 配电房: 2000KVA3 台, 2000KVA1 台, 1250KV1 台 C2 配电房, 2000KVA2 台, 1000KVA1 台	
		供水工程	0.4MPa, DN300 供水管, 镇江新区自来水厂供水管网	
		排水工程	清污分流, 清下水排入清下水管网, 废水经公司预处理达接管标准后送新区污水处理厂二级处理	
		制冷	WSC100MAY71F,1200RT/h, 冷水机组为空调、低温循环冷却水系统提供冷源	
		纯水制备	2×150m ³ /h, C1、C2 厂房纯水站各 1 座	
		热水	52°C/60°C热水, 动力厂房电热水锅炉	
		压缩空气	60m ³ /min×3, 3 用 1 备	
		常温循环水冷却系统	200m ³ /h, 循环水泵 3 台。冷却塔回水温度 32~37°C, 现有 27~32°C, 出水温度	
		低温循环水冷却系统	190m ³ /h, 出水温度 24~29°C, 回水温度 29~34°C,	
储运工程		仓库	1 座, 储存产品及原辅料 7800m ²	
		化学品库	1 座, 氢氟酸、盐酸、硫酸等化学品储存 504m ²	
		大宗气体站	氧气储罐 1 个, 氮气储罐 1 个, 共占地 280m ²	
		特气间	C1 车间内 40m ² 、45m ² 特气间各 1 座, 用于硅烷、氨气储存 C2 车间内 40m ² 、45m ² 特气间各 1 座, 用于硅烷、氨气储存	
环保工程	废气处理	C1	C1-AEXRF-01 酸碱排风-制绒+石墨清洗	1 套, 处理制绒、酸洗工段产生的废气
			C1-AEXRF-02 酸碱排风—扩散	1 套, 处理扩散制结、刻蚀工段产生的废气
			C1-AEXRF-03 酸碱排风-	1 套, 处理碱抛工段中产生的废气

		碱抛+SCRUBBER		
		C1-TEXRF-01 特气排风	1套，处理背钝化、正面镀膜工段产生的颗粒物和氨气	
		C1-VEXRF-01 有机排风	1套，处理印刷、烧结工段产生的 VOCs	
	C 2	二期制绒废气排气筒	硅片清洗废气、制绒废气处理，1座	
		二期扩散废气排气筒	磷扩散废气处理，1座	
		二期刻蚀废气排气筒	刻蚀废气、去 PSG 废气处理，1座	
		二期气相沉积废气排气筒 1#、2#	气相沉积废气处理，2座	
		二期涂料废气排气筒	印刷、烘干废气处理，1套	
	废水处理	2500m ³ /d 废水处理站		生产废水预处理
		化粪池		生活污水预处理
固废暂存	危险废物库房		216m ²	
	一般废物库房		240m ²	
	污泥堆棚		220m ²	
辅助工程	消防池		容积 400m ³ 、室外消防用水量 45L/s，室内消防用水量 15L/s	
	雨水应急池		容积 600m ³ ，收集初期雨水	
	事故应急池		容积 280m ³ ，收集事故排水	

3.1.3 生产工艺及产污环节

（一）单晶PERC双面电池

（1）生产工艺

单晶PERC双面电池生产工艺流程主要为：单晶制绒→磷扩散→正面激光→保护氧化→蚀刻→碱抛→氧化退火→背面镀膜（背钝化）→正面镀膜→激光开槽→丝网印刷→烧结→电注入→测试、分档。工艺流程及产物环节见图3.1-1。

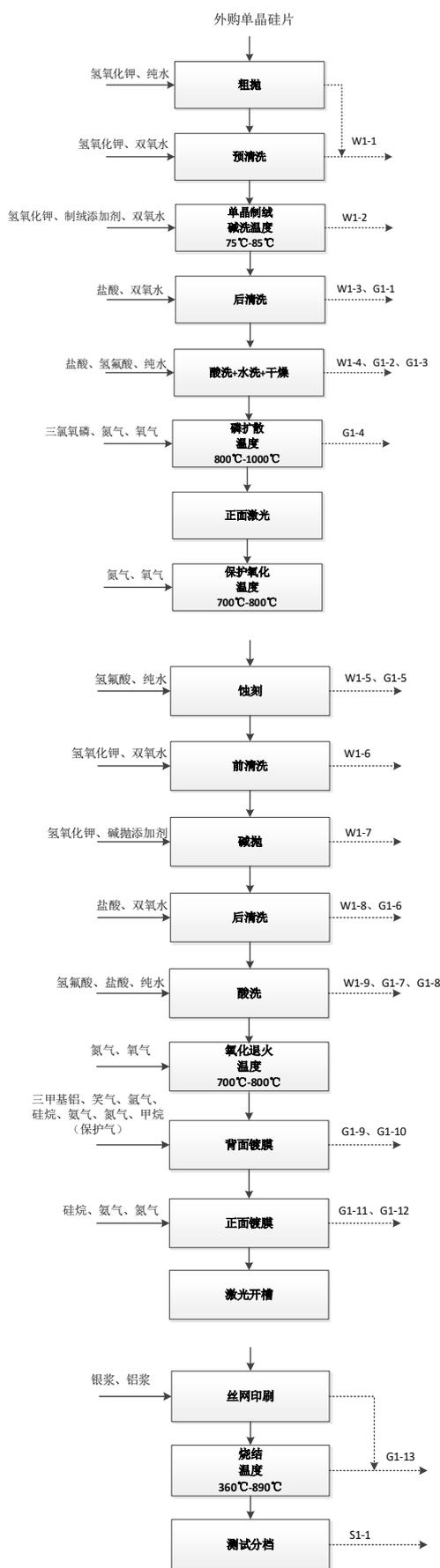


图3.1-1 单晶PERC双面电池生产工艺流程图

（2）污染防治措施

①废气

单晶PERC双面电池生产过程重产生的废气主要为制绒后清洗、制绒后酸洗过程产生的氯化氢、氟化氢废气，收集后通过一套SVA固体吸附设施处理后排放；磷扩散过程中产生的氯气，收集后通过一套SVA固体吸附设施处理后排放；蚀刻、碱抛后清洗、碱抛后酸洗过程产生的氯化氢、氟化氢废气，收集后通过一套SVA固体吸附设施处理后排放；背面镀膜、正面镀膜过程中产生的颗粒物、氨废气，收集后通过一套水喷淋设施处理后排放；丝网印刷、烧结过程中产生的VOCs废气，收集后通过一套活性炭吸附设施处理后排放。

②废水

单晶PERC双面电池生产过程产生的废水包括工艺用水、生产辅助用水（主要用于地面冲洗）、废气洗涤废水，主要污染物为pH、COD、SS、NH₃-N、TP、氟化物。通过厂内污水站预处理后达到《电池工业污染物排放标准》（GB30484-2013）后排入新区第二污水处理厂，厂内污水处理工艺为“中和+絮凝+生化”。

②固废

单晶PERC双面电池生产过程产生的固废主要有废SVA吸附剂、水处理污泥、废活性炭、废包装物、废试剂桶、废机油、废抹布、废手套、废硅片等，其中废活性炭、废试剂桶、废机油、废抹布、废手套属于危险废物，收集后在厂内危废仓库暂存，定期委托资质单位处置。其他固体废物属于一般固废，收集后再厂内一般固废堆场暂存，定期进行外售回收处理。

（二）多晶电池片

多晶电池片生产工艺流程主要为：硅片清洗→制绒→碱洗清洗→磷扩散→边缘刻蚀与去硅玻璃（PSG）→等离子化学气相沉积（PECVD）→丝网印刷→烧结→测试分检。工艺流程及产物环节见图3.1-2。

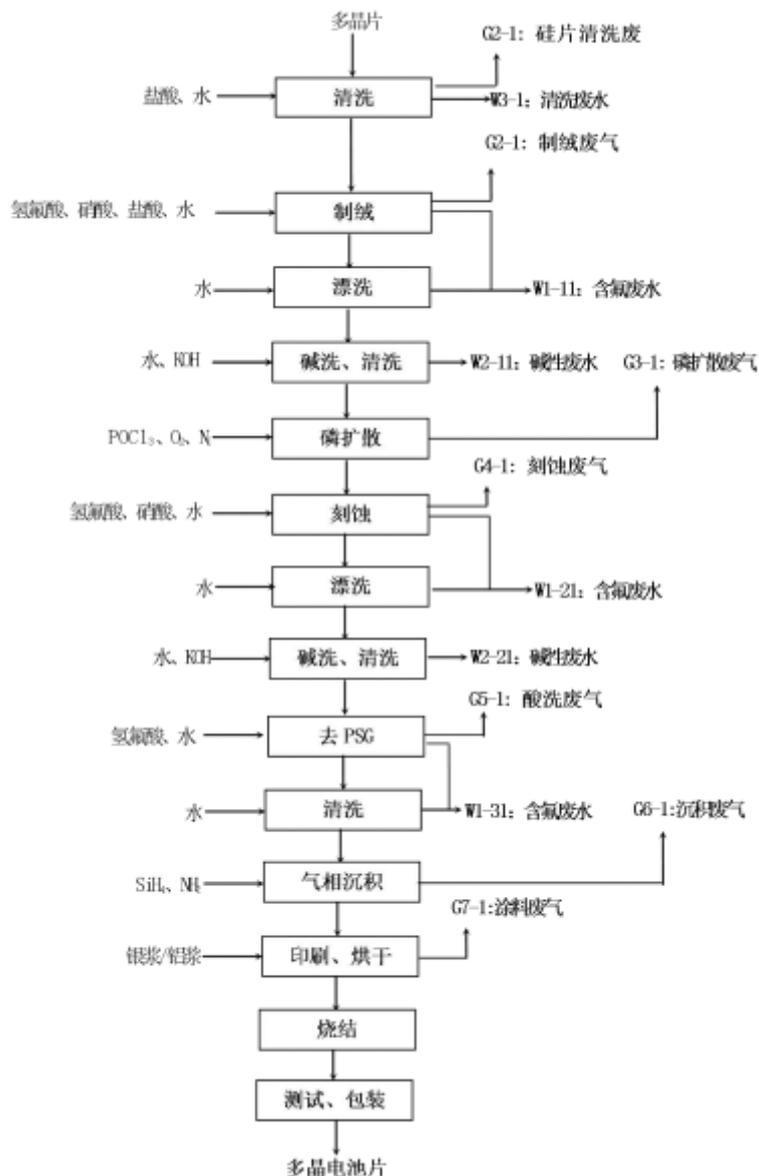


图3.1-2 多晶电池片生产工艺流程图

(2) 污染防治措施

① 废气

硅片清洗废气、制绒废气收集送废气洗涤塔碱喷淋洗涤处理后经25m排气筒排放；磷扩散废气送废气洗涤塔碱喷淋洗涤处理后经25m排气筒排放；刻蚀废气、去PSG废气收集送废气洗涤塔碱喷淋洗涤处理后经25m排气筒排放；气相沉积废气焚烧处理塔焚烧处理后经15m排气筒排放；涂料废气活性炭吸附处理后经15m排气筒排放。

② 废水

废水主要为碱洗、清洗废水、废气洗涤废水，废水收集后进入厂区污水站处

理后排入新区第二污水处理厂。

（三）常规组件

常规组件生产工艺流程主要为：电池片焊接→层叠→层压→装配接线→组件清洗（乙醇擦拭）→组件测试→组件包装。工艺流程及产物环节见图3.1-3。

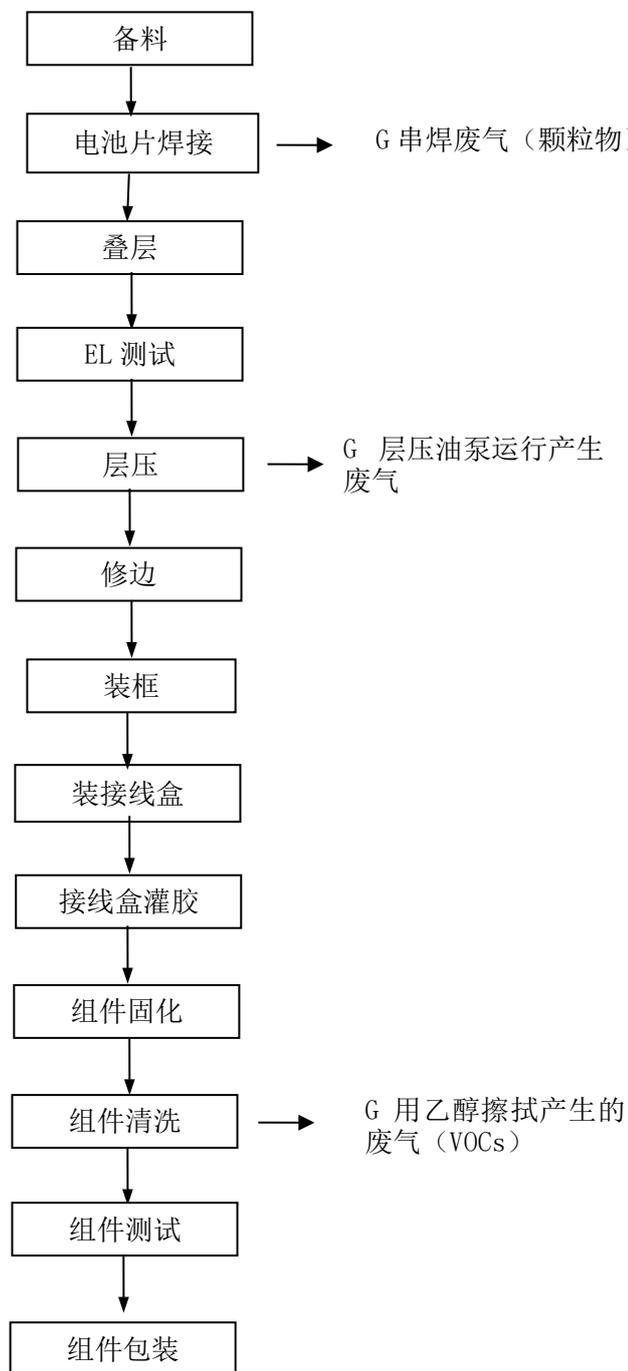


图3.1-3 常规组件生产工艺流程图

（2）污染防治措施

①废气

组件车间产生的废气为无组织串焊废气（颗粒物），层压油泵运行产生的废气（VOCs），层压增塑剂挥发产生的少量的有机废气（VOCs）和清洁产生的乙醇废气（VOCs），采取车间通风无组织排放。

②废水

组件车间生产过程中不涉及废水排放。

③固体废物

组件车架生产过程中产生的固体废物主要为废原料包装物、废硅胶桶、废硅胶桶内胆、废硅胶、废矿物油等，其中废硅胶桶内胆、废硅胶、废矿物油属于危险废物，收集后在厂区内危废仓库暂存，定期委托资质单位处置，其他一般固体废物交由物回公司回收利用。

3.2 重点设施及区域识别

3.2.1 识别原则

根据各设施信息、污染物迁移途径等，识别企业内部存在土壤或地下水污染隐患的重点设施。存在土壤或地下水污染隐患的重点设施一般包括但不限于：

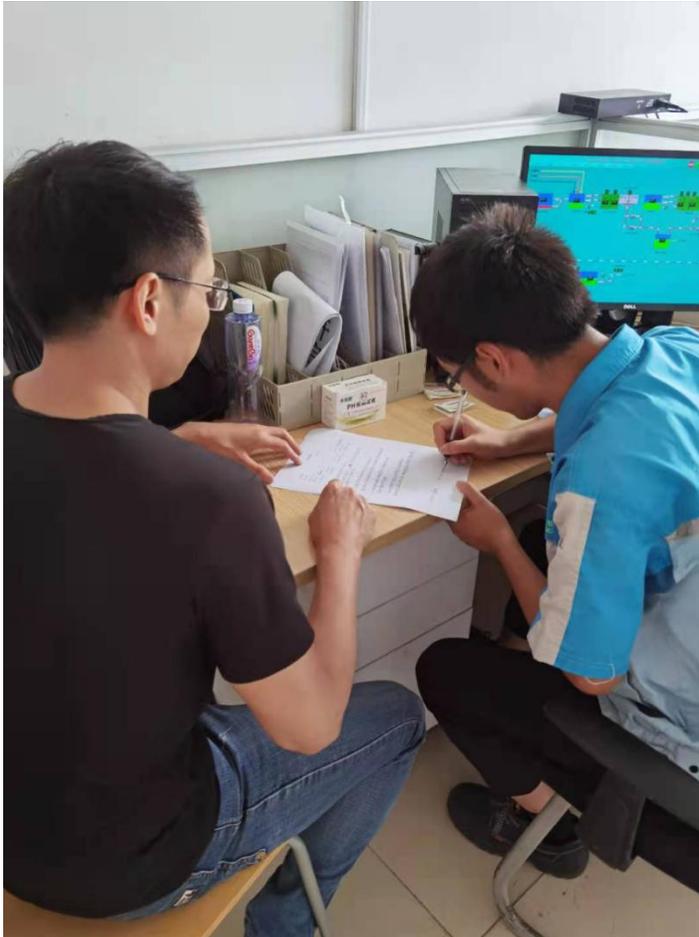
- ①涉及有毒有害物质的生产区域或生产设施；
- ②涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的贮存或堆放区域；
- ③涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的转运、传送或装卸区；
- ④贮存或运输有毒有害物质的各类罐槽或管线；
- ⑤三废（废气、废水、固体废物）处理处置或排放区。

3.2.2 识别过程

2021年7月，技术人员对中节能相关人员进行人员访谈并进行现场踏勘，识别重点区域。

表 3.2-1 人员访谈情况表

姓名	单位	职务	受访人员类型
刘晨欢	中节能太阳能科技（镇江）有限公司	/	企业员工



人员访谈表

地块名称: 中节能太阳能(镇江)有限公司 访谈日期: 2021.7.13.
 地块位置: 镇江新区北山路9号
 访谈人员: 刘晨欢 单位: 中节能太阳能科技(镇江)有限公司 电话: 1895892279
 受访人员: 刘晨欢 单位: 中节能太阳能 电话: 1381517782
 受访对象类型: 土地使用者 企业管理人员 企业员工
 政府管理人员 环保部门管理人员 地块周边居民

1. 公司污水处理设施外处理工艺是什么?
 预处理工艺主要就是混凝沉淀, 后续部分废水进入新建生化设施处理。
2. 公司废水中车间接何输送到厂外处理站的?
 废水车间收集池用固定管道从管架输送到站外处理站。
3. 污水处理设施各池体是否进行防腐防渗处理?
 都有防腐防渗处理。
4. 废水处理药剂储存区域是否有泄漏收集措施?
 药剂都在指定区域存放, 地面有收集池、收集物, 防腐防渗。

受访人签名: 刘晨欢 日期: 2021.7.13

姓名	单位	职务	受访人员类型
吴慧双	中节能太阳能科技（镇江）有限公司	/	企业管理人员



人员访谈表

地块名称: 中节能太阳能科技(镇江)有限公司 访谈日期: 2021.7.13
 地块位置: 镇江新区北山路9号
 访谈人员: 包佳成 单位: 江苏环宇环保科技有限公司 电话: 1595284299
 受访人员: 吴慧双 单位: 中节能太阳能科技(镇江)有限公司 电话: 1561030157
 受访对象类型: 土地使用者 企业管理人员 企业员工
 政府管理人员 环保部门管理人员 地块周边居民

1. 公司生产过程中是否产生危险废物? 有哪些种类?
 是, 废机油, 废油, 废硅胶, 废活性炭, 废白炭物手套, 废油漆桶等.
2. 危废仓库是否有防泄漏, 防流失, 防物散等措施?
 危废仓库建设符合危废贮存规范.
3. 危废是否按要求进行规范处置?
 是, 交由有资质单位处置.

受访人签名: 吴慧双 日期: 2021.7.13

现场发现中节能生产厂区内绝大部分地面进行了混凝土硬化，通过对各生产设施、区域勘察，识别情况如下：

（1）固废堆场

固废堆场涉及重点区域主要为危险废物仓库，生产过程中产生的各类危险废物在危险废物仓库中暂存，主要为废油、废活性炭、废硅胶等。内部地面进行了硬化、防腐、防渗处理。涉及有毒有害物质主要为矿物油、废胶等，污染物为石油烃，可能的迁移途径为泄漏。

（2）C1 车间

C1 车间主要产品为单晶 PERC 双面电池，生产过程中涉及的有毒有害物质主要为盐酸、氢氟酸、氢氧化钾、三氯氧磷等。主要污染物为氟化物、pH，可能的迁移途径为泄漏。

（3）C2 车间

C2 车间主要产品为多晶电池片，生产过程中涉及的有毒有害物质主要为盐酸、氢氟酸、氢氧化钾、硝酸、三氯氧磷等。主要污染物为氟化物、pH，可能的迁移途径为泄漏。

（4）M1 组件车间

M1 组件车间主要产品为电池组件，涉及的有毒有害物质主要为生产过程中产生的废油、废硅胶等危险废物，可能的迁移途径为泄漏。

（5）M2 组件车间

该车间处于长期停产状态，生产工艺与 M1 组件车间相似。

（6）化学品库

公司生产过程中使用的化学品采购回来后全部存放在化学品库，存放的化学品有氢氧化钾、盐酸、氟化氢、双氧水、三氯氧磷和乙醇等。化学品库为独立封闭建筑，地面进行硬化、防渗处理，污染物可能的迁移途径为泄漏。

（7）污水处理区域

生产废水和废气处理废水全部进入公司废水处理站进行处理，采用“中和絮凝沉淀+生化”的处理工艺，设计处理能力 2500t/d。污水处理区域东北角建设 300m³ 的事故应急池。废水主要污染物为 pH、COD、氨氮、氟化物，可能的迁移途径为泄漏。

（8）初期雨水收集池

初期雨水收集池位于厂区东南角，用于收集生产厂区的初期雨水，有效容积为 50m³。池体为地下式，为混凝土浇筑结构，表面进行了防腐、防渗处理。涉及有毒有害物质主要为初期雨水中可能含有的酸性物质、氟化物等，污染物为 pH、氟化物等，可能的迁移途径为泄漏。

表 3.2-1 重点设施及区域识别情况一览表

序	区域	现场照片	识别依据
1	化学品库		生产过程中使用的各类化学品贮存区域，主要为：硝酸、盐酸、氢氟酸、二甲苯等 b) 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的堆存、 储放、转运设施
2	危废仓库		危险废物贮存设施，存放危险废物种类为：废矿物油、废油、废硅胶、废活性炭、废包装物、废油漆桶等 b) 涉及有毒有害物质的原辅材料、产品、固体废物等的堆存、 储放、转运设施
3	污水处理		废水主要污染物为pH、COD、氨氮、氟化物 d) 三废（废气、废水、固体废物）处理处置或排放区

3.2.2 识别结果

根据中节能平面布置情况，结合生产实际，对各主要设施和区域潜在污染进行了梳理识别，具体情况见表 3.2-1，重点设施区域分布情况见图 3.2-1。生产过程中使用的化学品原辅材料均为桶装或地面储罐，不存在地下储罐、管线等设施。

表 3.2-1 重点区域、设施识别信息一览表

编号	区域、设施名称	关注污染物	可能迁移的途径
1#	C1 车间	氟化物、pH	泄漏
2#	C2 车间	氟化物、pH	泄漏
3#	M1 组件车间	废油、废硅胶	泄漏
4#	M2 组件车间	废油、废硅胶	泄漏
5#	化学品库	氢氧化钾、盐酸、氟化氢	泄漏
6#	污水处理区域	pH、氟化物	泄漏
7#	初期雨水收集池	pH、氟化物	泄漏
8#	固废堆场	废油、废硅胶	泄漏

根据识别结果，中节能地块内不存在地下储罐、管线，但存在事故应急池等储水池。



图 3.2-1 中节能重点区域分布图

4 采样与监测方案

依据《建设用地土壤污染状况调查技术导则（HJ 25.1-2019）》、《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》等文件的相关要求，根据厂区重点区域分区情况并结合现场踏勘及历史生产情况，制定中节能土壤及地下水自行监测采样及监测方案。

4.1 监测点位布设原则

4.1.1 土壤/地下水本底值

应在企业外部区域或企业内远离各重点设施处布设至少1个土壤及地下水对照点。

对照点应保证不受企业生产过程影响且可以代表企业所在区域的土壤及地下水本底值。地下水对照点应设置在企业地下水的上游区域。

4.1.2 土壤监测点

自行监测企业应设置土壤监测点，参照HJ25.1中对于专业判断布点法的要求开展土壤一般监测工作，并遵循以下原则确定各监测点的数量、位置及深度：

（1）监测点数量及位置

每个重点设施周边布设1-2个土壤监测点，每个重点区域布设2-3个土壤监测点，具体数量可根据设施大小或区域内设施数量等实际情况进行适当调整。

（2）采样深度

土壤一般监测应以监测区域内表层土壤（0.2m处）为重点采样层，开展采样工作。

4.1.3 地下水监测井

自行监测企业应设置地下水采样井开展地下水监测工作，采样井建成长期监测井，并遵循以下原则确定各监测井的数量、位置及深度：

（1）监测井数量

每个存在地下水污染隐患的重点设施周边或重点区域应布设至少1个地下水监测井，具体数量可根据设施大小、区域内设施数量及污染物扩散途径等实际情况进行适当调整。

（2）监测井位置

地下水监测井应布设在污染物迁移途径的下游方向。

地下水的流向可能会随着季节、潮汐、河流和湖泊的水位波动等状况改变，此时应在污染物所有潜在迁移途径的下游方向布设监测井。

在同一企业内部，监测井的位置可根据各重点设施及重点区域的分布情况统筹规划，处于同一污染物迁移途径上的相邻设施或区域可合并监测井。

以下情况不适宜合并监测井：

- ①处于同一污染物迁移途径上但相隔较远的重点设施或重点区域；
- ②相邻但污染物迁移途径不同的重点设施或重点区域。

（3）采样深度

监测井在垂直方向的深度应根据污染物性质、含水层厚度以及地层情况确定。

（4）污染物性质

①当关注污染物为低密度污染物时，监测井进水口应穿过潜水面以保证能够采集到含水层顶部水样；

②当关注污染物为高密度污染物时，监测井进水口应设在隔水层之上，含水层的底部或者附近；

③如果低密度和高密度污染物同时存在，则设置监测井时应考虑在不同深度采样的需求。

（5）含水层厚度

①厚度小于6m的含水层，可不分层采样；

②厚度大于6m的含水层，原则上应分上中下三层进行采样。

（6）地层情况

地下水监测以调查第一含水层（潜水）为主。但在重点设施识别过程中认为有可能对多个含水层产生污染的情况下，应对所有可能受到污染的含水层进行监测。有可能对多个含水层产生污染的情况包括但不限于：

- ①第一含水层与下部含水层之间的隔水层厚度较薄或已被穿透；
- ②有埋藏深度达到了下部含水层的地下罐槽、管线等设施；
- ③第一含水层与下部含水层之间的隔水层不连续。

（7）其他要求

地下水监测井的深度应充分考虑季节性的水位波动设置。地下水对照点监

测井应与污染物监测井设置在同一含水层。

企业或邻近区域内现有的地下水监测井，如果符合本指南要求，可以作为地下水对照点或污染物监测井。

4.2 监测方案

根据重点区域、设施分布情况及识别结果，依据中节能《高效单晶双面太阳能电池技术升级与智能制造技术改造项目环境影响报告书》及相关勘察资料，中节能地块地下水流场方向为自北向南。据此，土壤、地下水监测点位布设如下：

4.2.1 土壤

（1）监测点位布设

企业自行监测土壤采样点根据3.2节划分的重点区域布设，按照以上点位布设原则设置。同时，监测点位布设的前提是保证不影响企业生产运行与安全，且在不造成二次污染的情况下尽可能接近污染源。通过厂区现场踏勘，结合生产实际情况，本次土壤监测共设17个土壤监测点，其中包括1个土壤对照点（S0），厂区重点区域布置16个土壤监测点位。生产厂区土壤监测点位见图4.2-1。

（2）土壤监测指标

根据企业产品、原辅料、重点设施信息及污染识别，按照《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）相关要求确定监测指标。土壤样品实验室定量分析指标见表4.2-1。

表4.2-1 土壤采样点位及监测因子一览表

点位	经纬度	区域、设施名称	监测指标
S0	E: 119°38'52.52" N: 32°09'45.63"	厂区东北角空地	基本指标： 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）45项因子； 特征污染物指标： 氯化物、氟化物、总铝、土壤pH、石油烃C ₁₀ -C ₄₀ 总量
S1	E: 119°38'41.52" N: 32°09'41.58"	M2 组件车间	
S2	E: 119°38'46.64" N: 32°09'42.70"		
S3	E: 119°38'42.95" N: 32°09'41.02"	C2 车间	
S4	E: 119°38'45.99" N: 32°09'41.64"		
S5	E: 119°38'42.70" N: 32°09'37.84"	M1 组件车间	
S6	E: 119°38'47.84" N: 32°09'38.56"		

S7	E: 119°38'43.55" N: 32°09'35.04"	C1 车间
S8	E: 119°38'48.35" N: 32°09'35.99"	
S9	E: 119°38'50.81" N: 32°09'32.37"	初期雨水池
S10	E: 119°38'51.77" N: 32°09'32.59"	
S11	E: 119°38'35.99" N: 32°09'37.47"	固废堆场
S12	E: 119°38'37.11" N: 32°09'37.84"	
S13	E: 119°38'38.36" N: 32°09'35.67"	化学品库
S14	E: 119°38'37.14" N: 32°09'34.60"	
S15	E: 119°38'39.21" N: 32°09'35.86"	污水处理区域
S16	E: 119°38'42.07" N: 32°09'36.36"	

4.2.2 地下水

(1) 采样点位布设

针对重点设施及重点区域，结合厂区生产实际情况，布设地下水监测点位。本次监测共布设地下水监测井8个，包含1个地下水对照点位（D0），生产厂区设置7个地下水位监测点，具体点位位置见图4.2-1。

(2) 地下水监测指标

根据企业产品、原辅料、重点设施信息及污染识别，按照《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》相关要求确定监测指标。土壤样品实验室定量分析指标见表4.2-2。

表4.2-2 地下水采样点位及监测因子一览表

点位	区域、设施名称	监测指标
DW0	厂区东北角空地	基本指标： 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中表 1“地下水质量常规指标及限值”的 24 项（色、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铁、锰、锌、铝、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、硫化物、钠、亚硝酸盐、硝酸盐、氰化物、氟化物、碘化物、硒） 特征污染物指标： pH、石油类
DW1	M2 组件车间	
DW2	C1 车间	
DW3	C2 车间	
DW4	M1 组件车间	
DW5	污水处理区域	
DW6	化学品库（下游）	
DW7	固废堆场（下游）	

（3）监测井建井要求

采样井建设过程包括钻孔、下管填充滤料密封止水台构筑（长期监测井需要）、成洗封等步骤，具体要求如下：

①钻孔

钻孔直径应为120mm。钻孔达到设定深度后进行掏洗，以清除中的泥浆和钻屑，然后静置2h-3h并记录静止水位。

②下管

下管前应校正孔深，按先后次序将井逐根丈量、排列编号试扣确保下管深度和滤水安装位置准确无误。井管下放速度不宜太快，中途遇阻时可适当上下提动和转动井管。

③滤料填充

使用导砂管将滤料缓慢填充至壁与孔中的环形空隙内，应沿着井管四周均匀填充，避免从单一方位填入，一边填充一边晃动井管，防止滤料填充时形成架桥或卡锁现象。滤料填充过程应进行测量，确保滤料填充至设计高度。

④密封止水

密封止水应从滤料层往上填充，直至距离地面50cm。

⑤井台构筑

地下水采样井将建成长期监测，设置保护性的台构筑。井台构筑通常分为明显式和隐藏井台，隐藏式井台与地面齐平适用于路等特殊位置。显式井台地上部分管长度保留30cm~50cm，井口用与管同材质的帽封堵，地上部分的井管采用套保护（选择强度较大且不宜损坏材质），管套与井管之间注混凝土浆固定，井台高度不小于30cm。

⑥成井洗井

地下水采样井建成至少24h后（待井内的填料得到充分养护、稳定后），才能进行洗井。

洗井时控制流速不超过3.8L/min，成井洗井达标直观判断水质基本上达到水清砂净（即基本透明无色、无沉砂），同时监测pH值、电导率、浊度、水温等参数值达到稳定（连续三次监测数值浮动在±10%以内），或浊度小于50NTU。避免使用大流量抽水或高压气提的洗井设备，以免损坏滤水管和滤料层。

洗井过程要防止交叉污染，贝勒管洗井时应一井一管，气囊泵、潜水泵在洗

井前要清洗泵体和管线，清洗废水要收集处置。

⑦成井记录单

成井后测量记录点位坐标及管口高程，填写成井记录单、地下水采样井洗井记录单；成井过程中对井管处理（滤水管钻孔或割缝、包网处理、井管连接等）、滤料填充和止水材料、洗井作业和洗井合格

出水、井台构筑（含井牌）等关键环节或信息应拍照记录，每个环节不少于1张照片，以备质量控制。

⑧封井

采样完成后，对采样井进行封井。封井应从井底至地面下50cm全部用直径为20mm~40mm的优质无污染的膨润土球封堵。将井管高于地面部分进行切割，按照膨润土球填充的操作规程，从膨润土封层向上至地面注入混凝土浆进行封固。



图4.2-2 中节能土壤、地下水监测点位图

5 质量保证与控制

5.1 现场采样

5.1.1 一般规定

参与本次采样调查的专业人员，需事先学习与掌握了解与质量保证与质量控制有关的规范。

采样前：确保采样所需仪器设备洁净，样品容器按规范要求进行清洗。

采样作业：采样人员应佩戴丁腈一次性手套，一个样品要求使用一副手套。地下水采样过程中做到一井一管，严禁一管多用。样品采集完成，立即张贴样品标签和填写采样记录单样品标签包括样品编号、采样地点、采样日期和时间、保存剂添加情况、检测项目；采样记录单应如实记录现场情况，包括委托单号、采样日期和时间、天气情况、采样依据、仪器设备、点位坐标、点位名称、样品编号、采样量、检测项目、现场监测指标、采样深度、样品描述（地下水颜色、气味、杂质，土壤颜色、湿度、质地、植物根系等）等。

采样结束：装有土壤和地下水的样品瓶均应单独密封在自封袋中，避免交叉污染；按规范要求将需冷藏保存的样品放入冷藏箱中冷藏保存（4℃以下）。采样结束后及时将所有样品送回实验室，保证样品时效性。

5.1.2 设备校正与清洗

采样前需对所有机械钻孔、手工钻孔和取样设备进行检查，确保仪器洁净无污染，在采样点位变动时，需对仪器设备进行再次清洗。设备清洗程序为，人工去除设备上的积土后，用蒸馏水擦洗，再用蒸馏水冲洗干净并擦干。地下水监测井建设完成后至少稳定24h后开始成井洗井，成井洗井要求需满足HJ25.2的相关要求。成井洗井结束后，监测井至少稳定48h后开始采集地下水样品。成井洗井、采样洗井和样品采集需使用同一根贝勒管，做到一井一管。所有现场使用的采样瓶在使用以前都需按照HJ/T164规范要求进行清洗准备。采样前按照规范要求进行对便携式仪器进行校准，校准合格后方可使用。

5.1.3 质量审查

采样工作组应对完成的采样工作质量进行自审，质控组对采样工作质量进行内审。对检查中发现的问题，质量检查组应及时向有关责任人指出并根据问题的严重程度督促其采取纠正和预防措施。采样工作组自审和采样任务承担单位内审

发现严重质量问题时，应重新采集所有样品：

- (1) 未在规定的布点采样区域采集土壤或地下水样品；
- (2) 土孔钻探方法、地下水建井与洗井方法、土壤和地下水样品采集方法等不规范；
- (3) 样品标识不清或样品包装破损。

表5.4-1 土壤采样情况表

点位	经纬度	采样照片
S0	E: 119°38'52.52" N: 32°09'45.63"	
S1	E: 119°38'41.52" N: 32°09'41.58"	
S2	E: 119°38'46.64" N: 32°09'42.70"	

<p>S3</p>	<p>E: 119°38'42.95" N: 32°09'41.02"</p>	
<p>S4</p>	<p>E: 119°38'45.99" N: 32°09'41.64"</p>	
<p>S5</p>	<p>E: 119°38'42.70" N: 32°09'37.84"</p>	
<p>S6</p>	<p>E: 119°38'47.84" N: 32°09'38.56"</p>	

<p>S7</p>	<p>E: 119°38'43.55" N: 32°09'35.04"</p>	
<p>S8</p>	<p>E: 119°38'48.35" N: 32°09'35.99"</p>	
<p>S9</p>	<p>E: 119°38'50.81" N: 32°09'32.37"</p>	
<p>S10</p>	<p>E: 119°38'51.77" N: 32°09'32.59"</p>	

<p>S11</p>	<p>E: 119°38'35.99" N: 32°09'37.47"</p>	
<p>S12</p>	<p>E: 119°38'37.11" N: 32°09'37.84"</p>	
<p>S13</p>	<p>E: 119°38'38.36" N: 32°09'35.67"</p>	
<p>S14</p>	<p>E: 119°38'37.14" N: 32°09'34.60"</p>	

<p>S15</p>	<p>E: 119°38'39.21" N: 32°09'35.86"</p>	
<p>S16</p>	<p>E: 119°38'42.07" N: 32°09'36.36"</p>	

表5.4-2 地下水采样情况表

<p>点位</p>	<p>区域、设施名称</p>	<p>采样照片</p>
<p>DW0</p>	<p>厂区东北角空地</p>	

<p>DW1</p>	<p>M2 组件车间</p>	
<p>DW2</p>	<p>C1 车间</p>	
<p>DW3</p>	<p>C2 车间</p>	
<p>DW4</p>	<p>M1 组件车间</p>	

<p>DW5</p>	<p>污水处理区域</p>	
<p>DW6</p>	<p>化学品库</p>	
<p>DW7</p>	<p>固废堆场</p>	

5.2 样品保存

土壤样品的保存要求：土壤样品应放置于专用的土壤样品库保存。要求土壤样品库保持干燥、通风、无阳光直射、无污染；要定期清理样品，防止霉变、鼠害及标签脱落。样品入库、领用和清理均需记录。

(1) 土壤样品一般按样品名称、编号和粒径分类保存。

(2) 用于易分解、挥发性、半挥发有机污染物（酚、氰等）或可萃取有机物分析的新鲜土样，采集后用可密封的棕色玻璃容器在4℃以下避光保存，样品

要充满容器。

（3）测试项目需要新鲜样品的土样，避免用含有待测组分或对测试有干扰的材料制成的容器盛装保存样品。

5.3 样品流转

样品流转过程中有以下质控措施：

（1）在样品交接过程中，应检查现场采样记录单是否填写完整，核对采样记录单与样品信息是否一致，并对接收样品的质量状况进行检查；

（2）在样品交接过程中，如发现样品有下列质量问题，应查明原因，及时整改，必要时重新采集样品：

- ①样品无编号、编号混乱或有重号；
- ②样品在运输过程中受到破损或沾污；
- ③样品重量或数量不符合规定要求；
- ④样品采集后保存时间已超出规定的送检时间；
- ⑤样品交接时的保存温度等不符合规定要求。

5.4 实验室检测

5.4.1 空白样

（1）每批次土壤或地下水样品均应采集1个全程序空白样，用于检查样品采集到分析全过程是否受到污染，全程序空白检测结果需低于方法检出限；

（2）每批次土壤或地下水样品均应采集1个运输空白样，用于检查运输过程中是否受到污染，检测结果需低于方法检出限；

（3）每批次地下水样品应采集1个设备空白样，用于检查采样设备是否受到污染，设备空白样一般应在完成潜在污染较重的监测井地下水采样之后采集；

（4）每批次土壤和地下水样品按每个项目标准方法要求需进行实验室空白测定，检测结果需低于方法检出限。

5.4.2 样品精密度控制

每批样品每个检测项目随机抽取10%样品进行平行双样分析。各项目的平行样相对偏差应符合规定的控制范围。平行样相对偏差范围见相应测试标准。

5.4.3 样品准确度控制

（1）质控样（有证标准物质或已知浓度质控样）。每批样品每个检测项目

质控样1~2个。有证标准物质或已知浓度质控样在其规定范围内为合格。

（2）加标回收样。当测定项目无标准物质时，可用加标回收实验来检查测定准确度。

（3）加标率：在一批试样中，随机抽取10%~20%试样进行加标回收测定。样品数不足10个时，适当增加加标比率。每批同类型试样中，加标试样不应小于1个。

（4）加标量：加标量视被测组分含量而定，含量高的加入被测组分含量的0.5~1.0倍，含量低的加2~3倍，但加标后被测组分的总量不得超出方法的测定上限。加标浓度宜高，体积应小，不应超过原试样体积的1%，否则需进行体积校正。

（5）加标回收率评价：加标回收率应在其允许范围内，见相应测试标准。

土壤、地下水监测质控情况见表5.4-1、5.4-2。

5.4.4 检测方法及检出限

根据中节能特征污染物识别结果，确定土壤、地下水必测项指标和特征污染物检测指标，实验室检测方法及检出限见表5.4-3。

表 5.4-1 土壤质控一览表

样品类型	测试项目	送检样品数量	方法空白数量	方法空白样比例%	现场密码平行样数量	现场密码平行样数量比例%	现场密码平行样相对偏差%	实验室明码平行样数量	实验室明码平行样比例%	实验室明码平行样相对偏差%	实验室控制样数量	实验室控制样比例%	基体/替代物加标样数量	基体/替代物加标样数量比	有证标准物质实验数量	有证标准物质实验比例%	质控达标情况
土壤	六价铬	19	1	5.26	2	10.5	0.0	1	5.26	0.0	2	10.5	1	5.26	1	5.26	合格
	氟化物	19	2	10.5	2	10.5	3.0	2	10.5	3.20-3.29	3	15.8	/	/	2	10.5	合格
	砷	19	4	21.1	2	10.5	1.0-1.5	1	5.26	1.4	2	10.5	/	/	1	5.26	合格
	镉	19	2	10.5	2	10.5	9.1-11.1	1	5.26	5.9	1	5.26	/	/	1	5.26	合格
	铜	19	2	10.5	2	10.5	0.0	1	5.26	0.0	1	5.26	/	/	1	5.26	合格
	汞	19	4	21.1	2	10.5	0.0	1	5.26	1.2	2	10.5	/	/	1	5.26	合格
	镍	19	2	10.5	2	10.5	0.0-1.9	1	5.26	4.2	1	5.26	/	/	1	5.26	合格
	铅	19	2	10.5	2	10.5	10.8-17.0	1	5.26	4.1	1	5.26	/	/	1	5.26	合格
	铝	19	2	10.5	2	10.5	0.2-0.5	2	10.5	0.0-0.2	1	5.26	/	/	1	5.26	合格
	挥发性有机物	21	1	4.76	2	9.52	0.0	1	4.76	0.0	1	4.76	21	100	/	/	合格
	半挥发性有机物	19	1	5.26	2	10.5	0.0	1	5.26	0.0	1	5.26	19	100	/	/	合格
	石油烃 C10-C40	19	1	5.26	2	10.5	0.5-7.8	1	5.26	0.0	1	5.26	/	/	/	/	合格

表 5.4-2 地下水水质控一览表

样品类型	测试项目	送检样品数量	方法空白数量	方法空白样比例%	现场密码平行样数量	现场密码平行样数量比例%	现场密码平行样相对偏差%	实验室明码平行样数量	实验室明码平行样比例%	实验室明码平行样相对偏差%	实验室控制样数量	实验室控制样比例%	基体/替代物加标样数量	基体/替代物加标样数量比例%	有证标准物质实验数量	有证标准物质实验比例%	质控达标情况	
水质	氯化物	10	1	10.0	1	10.0	0.0	1	10.0	0.0	/	/	/	/	1	10.0	合格	
	总硬度	10	1	10.0	1	10.0	0.2	1	10.0	0.0	/	/	/	/	1	10.0	合格	
	高锰酸盐指数	10	1	10.0	1	10.0	2.2	1	10.0	4.00	/	/	/	/	1	10.0	合格	
	氟化物	10	1	10.0	1	10.0	2.3	1	10.0	2.91	3	30.0	1	10.0	1	10.0	合格	
	浊度	9	1	11.1	1	11.1	0.0	/	/	/	3	33.3	/	/	1	11.1	合格	
	氨氮	10	1	10.0	1	10.0	0.5	1	10.0	0.0	0.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	合格
	硝酸盐氮	10	1	10.0	1	10.0	2.7	1	10.0	0.0	0.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	合格
	亚硝酸盐氮	10	1	10.0	1	10.0	0.0	1	10.0	0.0	0.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	合格
	硫酸盐	10	1	10.0	1	10.0	0.6	1	10.0	0.0	0.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	合格
	硫化物	10	1	10.0	1	10.0	0.0	1	10.0	0.0	0.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	合格
	氰化物	10	1	10.0	1	10.0	0.0	1	10.0	0.0	0.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	合格
	石油类	9	1	11.1	1	11.1	0.0	/	/	/	/	1	11.1	/	/	1	11.1	合格
	挥发酚	10	1	10.0	1	10.0	0.0	1	10.0	0.0	0.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	合格
阴离子表面活性	10	1	10.0	1	10.0	0.0	1	10.0	0.0	0.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	合格	

表 5.4-3 监测分析仪器及方法一览表

序号	监测类别	监测因子	仪器名称、型号	仪器编号	监测方法	检出限
1	土壤	pH	离子计 PXS-270	GLLS-JC-054	HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定	/
2		氯化物	/	/	NY/T 1378-2007 土壤 氯离子含量的测定	2 mg/kg
3		氟化物	离子计 PXS-270	GLLS-JC-053	GB/T 22104-2008 土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法	12.5 mg/kg
4		砷	原子荧光分光光度计 AFS-8510	GLLS-JC-181	GB/T 22105.2-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法	0.01 mg/kg
5		镉	石墨炉原子吸收分光光度计 Agilent 280Z	GLLS-JC-279	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.01 mg/kg
6		铬(六价)	火焰原子吸收分光光度计 Agilent 280FS	GLLS-JC-278	HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法	0.5 mg/kg
7		铜	火焰原子吸收分光光度计 Agilent 280FS	GLLS-JC-163	HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	1 mg/kg
8		铅	石墨炉原子吸收分光光度计 Agilent 240Z	GLLS-JC-132	GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法	0.1 mg/kg
9		汞	原子荧光分光光度计 AFS-230E	GLLS-JC-004	GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部	0.002 mg/kg

					分：土壤中总汞的测定	
10	镍	火焰原子吸收分光光度计 Agilent 280FS	GLLS-JC-163	HJ 491-2019 土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	3 mg/kg	
11	铝	电感耦合等离子体发射光谱仪 Agilent 5110	GLLS-JC-003	USEPA 6010D(Rev.5)-2018 Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry	3 mg/kg	
12	四氯化碳	吹扫捕集-气相色谱质谱联用 Agilent-7890B/5977BMSD	GLLS-JC-008	HJ 605-2011 土壤和沉积物挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	1.3µg/kg	
13	氯仿				1.1µg/kg	
14	氯甲烷				1µg/kg	
15	1,1-二氯乙烷				1.2µg/kg	
16	1,2-二氯乙烷				1.3µg/kg	
17	1,1-二氯乙烯				1µg/kg	
18	顺-1,2-二氯乙烯				1.3µg/kg	
19	反-1,2-二氯乙烯				1.4µg/kg	
20	二氯甲烷				1.5µg/kg	
21	1,2-二氯丙烷				1.1µg/kg	
22	1,1,1,2-四氯乙烷				1.2µg/kg	
23	1,1,2,2-四氯乙烷				1.2µg/kg	
24	四氯乙烯				1.4µg/kg	
25	1,1,1-三氯乙烷				1.3µg/kg	
26	1,1,2-三氯乙烷				1.2µg/kg	
27	三氯乙烯				1.2µg/kg	
28	1,2,3-三氯丙烷				1.2µg/kg	
29	氯乙烯				1µg/kg	
30	苯	1.9µg/kg				
31	氯苯	1.2µg/kg				

32		1,2-二氯苯				1.5μg/kg
33		1,4-二氯苯				1.5μg/kg
34		乙苯				1.2μg/kg
35		苯乙烯				1.1μg/kg
36		甲苯				1.3μg/kg
37		间二甲苯+对二甲苯				1.2μg/kg
38		邻二甲苯				1.2μg/kg
39		硝基苯				气相色谱-质谱联用仪 Agilent 6890N GCSystem - 5975C MSD
40		苯胺	0.1 mg/kg			
41		2-氯酚	0.06 mg/kg			
42		苯并[a]蒽	0.1 mg/kg			
43		苯并[a]芘	0.1 mg/kg			
44		苯并[b]荧蒽	0.2 mg/kg			
45		苯并[k]荧蒽	0.1 mg/kg			
46		蒽	0.1 mg/kg			
47		二苯并[a,h]蒽	0.1 mg/kg			
48		茚并[1,2,3-cd]芘	0.1 mg/kg			
49		萘	0.09 mg/kg			
50		石油烃(C10-C40)	气相色谱 (GCFID)GC7890A	GLLS-JC-109	HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法	6 mg/kg
1		地下水	pH	离子计 PXS-270	GLLS-JC-054	HJ 1147-2020 水质 PH 值 的测定 电极法
2	总硬度		/	/	GB/T 7477-1987 水质 钙和 镁总量的测定 EDTA 滴定 法	5 mg/L
3	溶解性总固体		/	/	GB/T 5750.4-2006 生活饮 用水标准检验方法 称量法	4 mg/L

4		高锰酸盐指数	滴定管	/	水质 高锰酸盐指数的测定 (GB 11892-89)	0.5 mg/L
5		浑浊度	紫外可见分光光度计 TU-1900	GLLS-JC-264	GB/T 13200-1991 水质 浊 度的测定	3 NTU
6		肉眼可见物	/	/	GB/T 5750.4-2006 生活饮 用水标准检验方法 直接观 察法	/
7		色	/	/	GB/T 11903-1989 水质 色 度的测定	5 度
8		臭	/	/	文字描述法 《水和废水监 测分析方法》(第四版增补 版) 国家环境保护总局 2002 年 3.1.3.1	/
9		铁	电感耦合等离子体发射 光谱仪Agilent 5110	GLLS-JC-003	HJ776-2015 水质 32 种元 素的测定 电感耦合等离子 体发射光谱法	0.01 mg/L
10	锰	0.004 mg/L				
11	锌	0.004 mg/L				
12	铝	0.009 mg/L				
13	钠	0.03 mg/L				
14		硒	电感耦合等离子体发射 质谱仪Agilent 7800	GLLS-JC-218	HJ700-2014 水质 65 种元 素的测定 电感耦合等离 子体质谱法	0.41μg/L
15		硫酸盐	紫外可见分光光度计 TU-1900	GLLS-JC-059	HJ/T 342-2007 水质 硫酸 盐的测定 铬酸钡分光光度 法(试行)	8 mg/L
16		氯化物	滴定管	/	水质 氯化物的测定 硝酸 汞滴定法(试行)(HJ/T 343—2007)	10
17		氨氮(以 N 计)	紫外可见分光光度计 TU-1900	GLLS-JC-264	HJ 535-2009 水质 氨氮的 测定 纳氏试剂分光光度法	0.025 mg/L

18		硫化物	紫外可见分光光度计 TU-1900	GLLS-JC-264	GB/T 16489-1996 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.005 mg/L
19		亚硝酸盐(以 N 计)	紫外可见分光光度计 TU-1900	GLLS-JC-264	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法 (HJ 634-2012)	0.003 mg/L
20		硝酸盐(以 N 计)	紫外可见分光光度计 TU-1900	GLLS-JC-264	土壤 氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮的测定 氯化钾溶液提取-分光光度法 (HJ 634-2012)	0.08 mg/L
21		氰化物	紫外可见分光光度计 TU-1900	GLLS-JC-264	HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法	0.004 mg/L
22		氟化物	离子计 PXS-270	GLLS-JC-053	GB/T 7484-1987 水质 氟化物的测定离子选择电极法	0.05 mg/L
23		阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	GLLS-JC-197	GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	0.05 mg/L
24		挥发性酚类	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	GLLS-JC-197	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	0.0003 mg/L
25		碘化物	离子色谱仪 ICS-600	TN-JC-003	水质 碘化物的测定 离子色谱法 (HJ 778-2015)	0.002 mg/L
26		石油类	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	GLLS-JC-197	HJ 970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)	0.01 mg/L

6 检测结果及分析

6.1 土壤筛选值

本项目所在地地块规划用途为M2二类工业用地，根据《在产企业土壤及地下水自行监测技术指南（征求意见稿）》，确定土壤污染物依据《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》表1、表2中的第二类用地筛选值进行评价。评价指标见表6.1-1。

表6.1-1 土壤筛选评价标准值一览表

序号	污染物项目	CAS编号	筛选值 (mg/kg) (第二类用地)
1	砷	7440-38-2	60
2	镉	7440-43-9	65
3	铬(六价)	18540-29-9	5.7
4	铜	7440-50-8	18000
5	铅	7439-92-1	800
6	汞	7439-97-6	38
7	镍	7440-02-0	900
8	四氯化碳	56-23-5	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54
16	二氯甲烷	75-09-2	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43
26	苯	71-43-2	4
27	氯苯	108-90-7	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20
30	乙苯	100-41-4	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290
32	甲苯	108-88-3	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3/106-42-3	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640
35	硝基苯	98-95-3	76

36	苯胺	62-53-3	260
37	2-氯酚	95-57-8	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151
42	蒽	218-01-9	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15
45	萘	91-20-3	70
46	石油烃(C10-C40)	/	4500

6.2 土壤监测结果

本次自行监测共设置土壤监测点16个、土壤对照点1个，采样深度为表层土壤（0.2m处）。监测结果见表6.2-1。

表6.2-1 土壤监测结果一览表

单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS编号	监测结果 (mg/kg)					第二类用地筛选值
			S0	S1	S2	S3	S4	
重金属和无机物								
1	pH	/	8.02	8.06	8.06	8.04	8.00	/
2	氯化物	16887-00-6	26.8	9.91	19.8	22.6	7.08	/
3	氟化物	16984-48-8	441	536	441	441	471	/
4	砷	7440-38-2	11.1	15.0	14.8	17.0	9.99	60
5	镉	7440-43-9	0.09	0.05	0.05	0.06	0.06	65
6	铬(六价)	18540-29-9	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
7	铜	7440-50-8	20	21	21	20	21	18000
8	铅	7439-92-1	15.1	11.8	9.9	8.7	9.2	800
9	汞	7439-97-6	0.043	0.030	0.027	0.032	0.045	38
10	镍	7440-02-0	23	25	26	25	26	900
11	铝	7429-90-5	59400	61900	62800	60800	63400	/
挥发性有机物								
12	四氯化碳	56-23-5	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
13	氯仿	67-66-3	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
14	氯甲烷	74-87-3	ND	ND	ND	ND	ND	37
15	1,1-二氯乙烷	75-34-3	ND	ND	ND	ND	ND	9
16	1,2-二氯乙烷	107-06-2	ND	ND	ND	ND	ND	5
17	1,1-二氯乙烯	75-35-4	ND	ND	ND	ND	ND	66
18	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	ND	ND	ND	ND	ND	596
19	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	ND	ND	ND	ND	ND	54
20	二氯甲烷	75-09-2	ND	ND	ND	ND	ND	616
21	1,2-二氯丙烷	78-87-5	ND	ND	ND	ND	ND	5
22	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	ND	ND	ND	ND	ND	10
23	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
24	四氯乙烯	127-18-4	ND	ND	ND	ND	ND	53

25	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	ND	ND	ND	ND	ND	840
26	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
27	三氯乙烯	79-01-6	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
28	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
29	氯乙烯	75-01-4	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
30	苯	71-43-2	ND	ND	ND	ND	ND	4
31	氯苯	108-90-7	ND	ND	ND	ND	ND	270
32	1,2-二氯苯	95-50-1	ND	ND	ND	ND	ND	560
33	1,4-二氯苯	106-46-7	ND	ND	ND	ND	ND	20
34	乙苯	100-41-4	ND	ND	ND	ND	ND	28
35	苯乙烯	100-42-5	ND	ND	ND	ND	ND	1290
36	甲苯	108-88-3	ND	ND	ND	ND	ND	1200
37	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3/106-42-3	ND	ND	ND	ND	ND	570
38	邻二甲苯	95-47-6	ND	ND	ND	ND	ND	640
半挥发性有机物								
39	硝基苯	98-95-3	ND	ND	ND	ND	ND	76
40	苯胺	62-53-3	ND	ND	ND	ND	ND	260
41	2-氯酚	95-57-8	ND	ND	ND	ND	ND	2256
42	苯并[a]蒽	56-55-3	ND	ND	ND	ND	ND	15
43	苯并[a]芘	50-32-8	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
44	苯并[b]荧蒽	205-99-2	ND	ND	ND	ND	ND	15
45	苯并[k]荧蒽	207-08-9	ND	ND	ND	ND	ND	151
46	蒽	218-01-9	ND	ND	ND	ND	ND	1293
47	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
48	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	ND	ND	ND	ND	ND	15
49	萘	91-20-3	ND	ND	ND	ND	ND	70
石油烃类								
50	石油烃(C10-C40)	/	168	74	58	85	59	4500

续表

序号	污染物项目	CAS编号	监测结果 (mg/kg)				第二类用地筛选值
			S5	S6	S7	S8	
重金属和无机物							
1	pH	/	8.00	8.01	7.91	7.93	/
2	氯化物	16887-00-6	21.2	18.4	19.8	8.48	/
3	氟化物	16984-48-8	440	471	471	529	/
4	砷	7440-38-2	15.1	17.0	10.1	16.5	60
5	镉	7440-43-9	0.05	0.04	0.05	0.04	65
6	铬(六价)	18540-29-9	ND	ND	ND	ND	5.7
7	铜	7440-50-8	22	21	20	20	18000
8	铅	7439-92-1	11.6	15.3	15.5	14.3	800
9	汞	7439-97-6	0.032	0.032	0.025	0.047	38
10	镍	7440-02-0	27	28	25	26	900
11	铝	7429-90-5	64200	65500	63100	63600	/
挥发性有机物							
12	四氯化碳	56-23-5	ND	ND	ND	ND	2.8
13	氯仿	67-66-3	ND	ND	ND	ND	0.9
14	氯甲烷	74-87-3	ND	ND	ND	ND	37
15	1,1-二氯乙烷	75-34-3	ND	ND	ND	ND	9
16	1,2-二氯乙烷	107-06-2	ND	ND	ND	ND	5
17	1,1-二氯乙烯	75-35-4	ND	ND	ND	ND	66
18	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	ND	ND	ND	ND	596
19	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	ND	ND	ND	ND	54
20	二氯甲烷	75-09-2	ND	ND	ND	ND	616
21	1,2-二氯丙烷	78-87-5	ND	ND	ND	ND	5
22	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	ND	ND	ND	ND	10
23	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	ND	ND	ND	ND	6.8
24	四氯乙烯	127-18-4	ND	ND	ND	ND	53

25	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	ND	ND	ND	ND	840
26	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	ND	ND	ND	ND	2.8
27	三氯乙烯	79-01-6	ND	ND	ND	ND	2.8
28	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	ND	ND	ND	ND	0.5
29	氯乙烯	75-01-4	ND	ND	ND	ND	0.43
30	苯	71-43-2	ND	ND	ND	ND	4
31	氯苯	108-90-7	ND	ND	ND	ND	270
32	1,2-二氯苯	95-50-1	ND	ND	ND	ND	560
33	1,4-二氯苯	106-46-7	ND	ND	ND	ND	20
34	乙苯	100-41-4	ND	ND	ND	ND	28
35	苯乙烯	100-42-5	ND	ND	ND	ND	1290
36	甲苯	108-88-3	ND	ND	ND	ND	1200
37	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3 106-42-3	ND	ND	ND	ND	570
38	邻二甲苯	95-47-6	ND	ND	ND	ND	640
半挥发性有机物							
39	硝基苯	98-95-3	ND	ND	ND	ND	76
40	苯胺	62-53-3	ND	ND	ND	ND	260
41	2-氯酚	95-57-8	ND	ND	ND	ND	2256
42	苯并[a]蒽	56-55-3	ND	ND	ND	ND	15
43	苯并[a]芘	50-32-8	ND	ND	ND	ND	1.5
44	苯并[b]荧蒽	205-99-2	ND	ND	ND	ND	15
45	苯并[k]荧蒽	207-08-9	ND	ND	ND	ND	151
46	蒽	218-01-9	ND	ND	ND	ND	1293
47	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	ND	ND	ND	ND	1.5
48	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	ND	ND	ND	ND	15
49	萘	91-20-3	ND	ND	ND	ND	70
石油烃类							
50	石油烃(C10-C40)	/	45	105	188	44	4500

续表

序号	污染物项目	CAS编号	监测结果 (mg/kg)				第二类用地筛选值
			S9	S10	S11	S12	
重金属和无机物							
1	pH	/	7.91	7.96	7.95	7.90	/
2	氯化物	16887-00-6	8.47	21.2	22.6	15.6	/
3	氟化物	16984-48-8	405	496	435	530	/
4	砷	7440-38-2	16.4	17.6	18.4	14.1	60
5	镉	7440-43-9	0.03	0.04	0.03	0.03	65
6	铬(六价)	18540-29-9	ND	ND	ND	ND	5.7
7	铜	7440-50-8	21	21	21	19	18000
8	铅	7439-92-1	9.8	10.1	13.7	14.3	800
9	汞	7439-97-6	0.030	0.034	0.027	0.036	38
10	镍	7440-02-0	25	25	26	23	900
11	铝	7429-90-5	64400	62500	65600	61200	/
挥发性有机物							
12	四氯化碳	56-23-5	ND	ND	ND	ND	2.8
13	氯仿	67-66-3	ND	ND	ND	ND	0.9
14	氯甲烷	74-87-3	ND	ND	ND	ND	37
15	1,1-二氯乙烷	75-34-3	ND	ND	ND	ND	9
16	1,2-二氯乙烷	107-06-2	ND	ND	ND	ND	5
17	1,1-二氯乙烯	75-35-4	ND	ND	ND	ND	66
18	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	ND	ND	ND	ND	596
19	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	ND	ND	ND	ND	54
20	二氯甲烷	75-09-2	ND	ND	ND	ND	616
21	1,2-二氯丙烷	78-87-5	ND	ND	ND	ND	5
22	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	ND	ND	ND	ND	10
23	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	ND	ND	ND	ND	6.8
24	四氯乙烯	127-18-4	ND	ND	ND	ND	53

25	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	ND	ND	ND	ND	840
26	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	ND	ND	ND	ND	2.8
27	三氯乙烯	79-01-6	ND	ND	ND	ND	2.8
28	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	ND	ND	ND	ND	0.5
29	氯乙烯	75-01-4	ND	ND	ND	ND	0.43
30	苯	71-43-2	ND	ND	ND	ND	4
31	氯苯	108-90-7	ND	ND	ND	ND	270
32	1,2-二氯苯	95-50-1	ND	ND	ND	ND	560
33	1,4-二氯苯	106-46-7	ND	ND	ND	ND	20
34	乙苯	100-41-4	ND	ND	ND	ND	28
35	苯乙烯	100-42-5	ND	ND	ND	ND	1290
36	甲苯	108-88-3	ND	ND	ND	ND	1200
37	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3 106-42-3	ND	ND	ND	ND	570
38	邻二甲苯	95-47-6	ND	ND	ND	ND	640
半挥发性有机物							
39	硝基苯	98-95-3	ND	ND	ND	ND	76
40	苯胺	62-53-3	ND	ND	ND	ND	260
41	2-氯酚	95-57-8	ND	ND	ND	ND	2256
42	苯并[a]蒽	56-55-3	ND	ND	ND	ND	15
43	苯并[a]芘	50-32-8	ND	ND	ND	ND	1.5
44	苯并[b]荧蒽	205-99-2	ND	ND	ND	ND	15
45	苯并[k]荧蒽	207-08-9	ND	ND	ND	ND	151
46	蒽	218-01-9	ND	ND	ND	ND	1293
47	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	ND	ND	ND	ND	1.5
48	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	ND	ND	ND	ND	15
49	萘	91-20-3	ND	ND	ND	ND	70
石油烃类							
50	石油烃(C10-C40)	/	144	50	71	131	4500

续表

序号	污染物项目	CAS编号	监测结果 (mg/kg)				第二类用地筛选值
			S13	S14	S15	S16	
重金属和无机物							
1	pH	/	8.01	7.94	8.07	8.03	/
2	氯化物	16887-00-6	12.7	11.3	26.8	15.5	/
3	氟化物	16984-48-8	436	405	496	530	/
4	砷	7440-38-2	17.1	16.6	15.5	17.3	60
5	镉	7440-43-9	0.04	0.02	0.03	0.02	65
6	铬(六价)	18540-29-9	ND	ND	ND	ND	5.7
7	铜	7440-50-8	20	17	20	20	18000
8	铅	7439-92-1	13.2	9.5	11.8	14.1	800
9	汞	7439-97-6	0.039	0.025	0.034	0.046	38
10	镍	7440-02-0	25	20	25	24	900
11	铝	7429-90-5	60100	56000	64200	63900	/
挥发性有机物							
12	四氯化碳	56-23-5	ND	ND	ND	ND	2.8
13	氯仿	67-66-3	ND	ND	ND	ND	0.9
14	氯甲烷	74-87-3	ND	ND	ND	ND	37
15	1,1-二氯乙烷	75-34-3	ND	ND	ND	ND	9
16	1,2-二氯乙烷	107-06-2	ND	ND	ND	ND	5
17	1,1-二氯乙烯	75-35-4	ND	ND	ND	ND	66
18	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	ND	ND	ND	ND	596
19	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	ND	ND	ND	ND	54
20	二氯甲烷	75-09-2	ND	ND	ND	ND	616
21	1,2-二氯丙烷	78-87-5	ND	ND	ND	ND	5
22	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	ND	ND	ND	ND	10
23	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	ND	ND	ND	ND	6.8
24	四氯乙烯	127-18-4	ND	ND	ND	ND	53

25	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	ND	ND	ND	ND	840
26	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	ND	ND	ND	ND	2.8
27	三氯乙烯	79-01-6	ND	ND	ND	ND	2.8
28	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	ND	ND	ND	ND	0.5
29	氯乙烯	75-01-4	ND	ND	ND	ND	0.43
30	苯	71-43-2	ND	ND	ND	ND	4
31	氯苯	108-90-7	ND	ND	ND	ND	270
32	1,2-二氯苯	95-50-1	ND	ND	ND	ND	560
33	1,4-二氯苯	106-46-7	ND	ND	ND	ND	20
34	乙苯	100-41-4	ND	ND	ND	ND	28
35	苯乙烯	100-42-5	ND	ND	ND	ND	1290
36	甲苯	108-88-3	ND	ND	ND	ND	1200
37	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3 106-42-3	ND	ND	ND	ND	570
38	邻二甲苯	95-47-6	ND	ND	ND	ND	640
半挥发性有机物							
39	硝基苯	98-95-3	ND	ND	ND	ND	76
40	苯胺	62-53-3	ND	ND	ND	ND	260
41	2-氯酚	95-57-8	ND	ND	ND	ND	2256
42	苯并[a]蒽	56-55-3	ND	ND	ND	ND	15
43	苯并[a]芘	50-32-8	ND	ND	ND	ND	1.5
44	苯并[b]荧蒽	205-99-2	ND	ND	ND	ND	15
45	苯并[k]荧蒽	207-08-9	ND	ND	ND	ND	151
46	蒽	218-01-9	ND	ND	ND	ND	1293
47	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	ND	ND	ND	ND	1.5
48	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	ND	ND	ND	ND	15
49	萘	91-20-3	ND	ND	ND	ND	70
石油烃类							
50	石油烃(C10-C40)	/	160	68	187	61	4500

6.3 土壤质量分析

本次自行监测共设置土壤监测点 16 个、土壤对照点 1 个，采集土壤样品 34 个。根据监测结果，分析中节能地块土壤环境质量情况如下：

（1）土壤 pH

地块土壤的 pH 值在 7.90-8.07 之间，土壤总体呈弱碱性，目前暂无相关参考标准。

（2）重金属和无机物

地块内对照点和 16 个监测点铬（六价）均未检出，砷、镉、铜、铅、汞、镍均有检出，砷最大检出浓度点位为监测点 S11，最大检出浓度为 18.4mg/kg，其他点位检出浓度在 9.99-17.6mg/kg 之间；镉最大检出浓度点位为对照点 S0，最大检出浓度为 0.09mg/kg，其他点位检出浓度在 0.02-0.06mg/kg 之间；铜最大检出浓度点位为监测点 S5，最大检出浓度为 22mg/kg，其他点位检出浓度在 17-21mg/kg 之间；铅最大检出浓度点位为监测点 S7，最大检出浓度为 15.5mg/kg，其他点位检出浓度在 8.7-15.3mg/kg 之间；汞最大检出浓度点位为监测点 S8，最大检出浓度为 0.047mg/kg，其他点位检出浓度在 0.025-0.046mg/kg 之间；镍最大检出浓度点位为监测点 S6，最大检出浓度为 28mg/kg，其他点位检出浓度在 20-27mg/kg 之间；地块土壤砷、镉、铜、铅、汞、镍浓度符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》第二类用地筛选值要求。

（3）挥发性有机物

地块内对照点和 16 个监测点四氯化碳、氯仿、氯甲烷、氯甲烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯 27 项挥发性有机物均未检出，地块土壤挥发性有机物符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》第二类用地筛选值要求。

（4）半挥发性有机物

地块内对照点和 16 个监测点硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 11 项半挥

发性有机物均未检出，地块土壤半挥发性有机物符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》第二类用地筛选值要求。

（5）石油烃类

地块内对照点和 16 个监测点石油烃（C10-C40）均有检出，最大检出浓度点位为监测点 S7，最大检出浓度为 188mg/kg，其他点位检出浓度在 44-187mg/kg 之间，浓度符合《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》第二类用地筛选值要求。

（6）特征污染物

特征污染物氯化物、氟化物、铝均有检出，氯化物最大检出浓度点位为对照点 S0 和监测点 S15，最大检出浓度为 26.8mg/kg，其他点位检出浓度在 7.08-22.6mg/kg 之间，目前暂无相关参考标准；氟化物最大检出浓度点位为监测点 S1，最大检出浓度为 536mg/kg，其他点位检出浓度在 405-530mg/kg 之间，目前暂无相关参考标准；铝最大检出浓度点位为监测点 S11，最大检出浓度为 65600mg/kg，其他点位检出浓度在 59400-65500mg/kg 之间，目前暂无相关参考标准。

6.4 地下水评价标准

本地块所在区域地下水尚未划分地下水功能区划，按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）所列分类指标，划分为五类，未制定标准值的监测项目，参考对照点。地下水质量指标限值见表 6.4-1。

表 6.4-1 地下水评价指标一览表

序号	指标	单位	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH	无量纲	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9.0
2	总硬度	mg/L	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
3	溶解性总固体	mg/L	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
4	高锰酸盐指数	mg/L	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
5	浑浊度	NTU	≤3	≤3	≤3	≤10	>10
6	肉眼可见物	/	无	无	无	无	有
7	色	/	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
8	臭	/	无	无	无	无	有
9	铁	mg/L	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
10	锰	mg/L	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50

11	锌	mg/L	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
12	铝	mg/L	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
13	钠	mg/L	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
14	硒	mg/L	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
15	硫酸盐	mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
16	氯化物	mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
17	氨氮(以 N 计)	mg/L	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
18	硫化物	mg/L	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10
19	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
20	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
21	氰化物	mg/L	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
22	氟化物	mg/L	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
23	阴离子表面活性剂	mg/L	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.2
24	挥发性酚类	mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
25	碘化物	mg/L	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	>0.50

《地下水质量标准》（GB/T14848-2017），依据我国地下水质量状况和人体健康风险，参照生活饮用水、工业、农业等用水质量要求，依据各组分含量高低（pH 除外），分为五类。

I类：地下水化学组分含量低，适用于各种用途；

II类：地下水化学组分含量较低，适用于各种用途；

III类：地下水化学组分含量中等，以 GB5749-2006 为依据，主要适用于集中式生活饮用水水源水及工农业用水；

IV类：地下水化学组分含量较高，以农业和工业用水质量要求以及一定水平的人体健康风险为依据，适用于农业和部分工业用水，适当处理后可作生活饮用水；

V类：地下水化学组分含量高，不宜作为生活饮用水水源，其他用水可根据使用目的选用。

特征因子石油类暂无地下水质量标准，参考《地表水环境质量标准》标准值。

6.5 地下水监测结果

本次自行监测共设置地下水监测点7个、对照点1个，监测井深度6m，采样深度0.48-1.71m。监测结果见表6.5-1。

表 6.5-1 地下水监测结果一览表

序号	污染物项目	监测结果 (mg/L)			
		DW0	DW1	DW2	DW3
1	pH	7.9	7.7	7.2	7.6
	达标情况	I	I	I	I
2	总硬度	277	227	502	170
	达标情况	II	II	IV	II
3	溶解性总固体	343	317	705	248
	达标情况	II	II	III	I
4	高锰酸盐指数	1.3	0.6	2.2	ND
	达标情况	II	I	III	I
5	浑浊度	ND	ND	ND	ND
	达标情况	I	I	I	I
6	肉眼可见物	无	无	无	无
	达标情况	I	I	I	I
7	色	5	5	30	5
	达标情况	I	I	V	I
8	臭	无	无	无	无
	达标情况	I	I	I	I
9	铁	ND	ND	ND	ND
	达标情况	I	I	I	I
10	锰	ND	ND	3.89	0.187
	达标情况	I	I	V	IV
11	锌	ND	ND	ND	ND
	达标情况	I	I	I	I
12	铝	ND	ND	0.021	ND
	达标情况	I	I	II	I
13	钠	15.2	28.6	50.2	15.6
	达标情况	I	I	I	I

14	硒	0.56	ND	ND	ND
	达标情况	V	I	I	I
15	硫酸盐	50.6	45.5	36.4	27.6
	达标情况	II	I	I	I
16	氯化物	14	21	89	22
	达标情况	I	I	II	I
17	氨氮(以 N 计)	ND	ND	1.14	ND
	达标情况	I	I	IV	I
18	硫化物	ND	ND	ND	ND
	达标情况	I	I	I	I
19	亚硝酸盐(以 N 计)	ND	ND	0.008	0.015
	达标情况	I	I	I	II
20	硝酸盐(以 N 计)	0.37	0.18	0.40	6.32
	达标情况	I	I	I	III
21	氰化物	ND	ND	ND	ND
	达标情况	I	I	I	I
22	氟化物	0.53	0.28	0.86	0.17
	达标情况	I	I	I	I
23	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND
	达标情况	I	I	I	I
24	挥发性酚类	ND	ND	ND	ND
	达标情况	I	I	I	I
25	碘化物	ND	ND	ND	ND
	达标情况	I	I	I	I
26	石油类*	0.02	0.02	0.01	0.02
	达标情况	I	I	I	I

注：石油类参考《地表水环境质量标准》（GB3232-2002）。

续表

序号	污染物项目	监测结果 (mg/L)			
		DW4	DW5	DW6	DW7
1	pH	7.5	6.8	7.3	7.2
	达标情况	I	I	I	I
2	总硬度	264	445	653	481
	达标情况	II	III	V	IV
3	溶解性总固体	392	740	955	880
	达标情况	II	III	III	III
4	高锰酸盐指数	1.1	2.3	1.9	2.3
	达标情况	II	III	II	III
5	浑浊度	ND	6	15	ND
	达标情况	I	IV	V	I
6	肉眼可见物	无	无	无	无
	达标情况	I	I	I	I
7	色	10	10	10	5
	达标情况	III	III	III	I
8	臭	无	无	无	无
	达标情况	I	I	I	I
9	铁	ND	ND	ND	ND
	达标情况	I	I	I	I
10	锰	0.532	3.42	0.535	3.16
	达标情况	IV	V	IV	V
11	锌	ND	ND	ND	ND
	达标情况	I	I	I	I
12	铝	ND	ND	0.018	ND
	达标情况	I	I	II	I
13	钠	15.7	47.7	46.4	60.7
	达标情况	I	I	I	I

14	硒	ND	ND	0.49	ND
	达标情况	I	I	V	I
15	硫酸盐	56.4	53.8	201	105
	达标情况	II	II	III	II
16	氯化物	17	82	42	119
	达标情况	I	II	I	II
17	氨氮(以 N 计)	0.13	1.10	0.187	0.480
	达标情况	III	IV	III	III
18	硫化物	ND	ND	ND	ND
	达标情况	I	I	I	I
19	亚硝酸盐(以 N 计)	0.031	ND	ND	0.018
	达标情况	II	I	I	II
20	硝酸盐(以 N 计)	0.25	0.57	1.13	3.87
	达标情况	I	I	I	II
21	氰化物	ND	ND	ND	ND
	达标情况	I	I	I	I
22	氟化物	0.72	1.09	1.51	0.53
	达标情况	I	IV	IV	I
23	阴离子表面活性剂	ND	ND	0.10	ND
	达标情况	I	I	II	I
24	挥发性酚类	ND	ND	ND	0.0098
	达标情况	I	I	I	I
25	碘化物	0.029	0.099	0.125	0.588
	达标情况	I	IV	IV	V
26	石油类*	ND	0.02	0.02	0.02
	达标情况	I	I	I	I

注：石油类参考《地表水环境质量标准》（GB3232-2002）。

6.6 地下水质量分析

本次自行监测共设置地下水监测点7个、对照点1个，监测井深度6m，采样深度0.48-1.71m。根据监测结果，分析中节能地块地下水环境质量情况如下：

（1）感官性状及一般指标

地块内地下水pH值范围在6.8-7.9之间，符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）I类标准；色最大检出浓度点位为DW2，最大检出浓度30，为V类水质，其他监测点位检出浓度在5-10之间，达到III类及以上标准要求；肉眼可见物、嗅和味所有监测点位均未检出，达到I类标准要求；浑浊度最大检出浓度点位为DW6，最大检出浓度15NTU，为V类水质，DW5检出浓度为6 NTU，为IV类水质，其他监测点位未检出，达到I类标准要求。

总硬度最大检出浓度点位为DW6，最大检出浓度653mg/L，为V类水质，其他监测点位检出浓度在170-502 mg/L之间，达到IV类及以上标准要求。

溶解性总固体最大检出浓度点位为DW6，最大检出浓度955mg/L，其他监测点位检出浓度在248-880 mg/L之间，达到III类及以上标准要求。

硫酸盐最大检出浓度点位为DW6，最大检出浓度201mg/L，达到III标准，其他监测点位检出浓度在20.7-105mg/L之间，均达到II类及以上标准要求。

氯化物最大检出浓度点位为DW7，最大检出浓度119mg/L，其他监测点位检出浓度在14-89mg/L之间，均达到II类及以上标准要求。

铁、锌所有监测点位均未检出，达到I类标准要求。

锰最大检出浓度点位为DW2，最大检出浓度3.89mg/L，DW5、DW7检出浓度分别为3.42 mg/L、3.16 mg/L，均为V类水质，其他监测点位检出浓度在ND-0.535mg/L之间，达到IV类及以上标准要求。

铝最大检出浓度点位为DW2，最大检出浓度0.021mg/L，DW6监测点位检出浓度0.018 mg/L，均达到II类标准要求，其他监测点位均未检出，达到I类标准要求。

挥发酚最大检出浓度点位为DW7，最大检出浓度0.0098mg/L，其他监测点位均未检出，均达到I类标准要求。

阴离子表面活性剂最大检出浓度点位为DW6，最大检出浓度0.1mg/L，达到II类标准，其他监测点位均未检出，均达到I类标准要求。

氨氮（以N计）最大检出浓度点位为DW2，最大检出浓度1.14mg/L，其他监测点位检出浓度在0.13-1.1mg/L之间，均达到IV类及以上标准要求。

硫化物所有监测点位均未检出，均达到I类标准要求。

钠最大检出浓度点位为DW7，最大检出浓度60.7mg/L，其他监测点位检出浓度在15.2-50.2mg/L之间，均达到I类标准要求。

（2）毒理学指标

亚硝酸盐（以N计）最大检出浓度点位为对照点DW0，最大检出浓度0.031mg/L，其他监测点位检出浓度在ND-0.018mg/L之间，均达到II类及以上标准要求。

硝酸盐（以N计）最大检出浓度点位为DW3，最大检出浓度6.32mg/L，达到III类标准，其他监测点位检出浓度在0.25-3.87mg/L之间，均达到II类及以上标准要求。

氰化物所有监测点位均未检出，均达到I类标准要求。

氟化物最大检出浓度点位为DW6，最大检出浓度1.51mg/L，DW5监测点检出浓度1.09 mg/L，均达到IV类标准，其他监测点位检出浓度在0.17-0.86mg/L之间，均达到I类标准要求。

碘化物最大检出浓度点位为DW7，最大检出浓度0.588mg/L，为V类水质，其他监测点位检出浓度在ND-0.125mg/L之间，均达到I类标准要求。

硒最大检出浓度点位为对照点DW0，最大检出浓度0.56mg/L，DW6检出浓度为0.49 mg/L，均为V类水质，其他监测点位未检出，达到IV类及以上标准要求。

（3）特征因子

石油类对照点未检出，其他监测点位检出浓度在0.01-0.02之间，因石油类暂无地下水质量标准，参考《地表水环境质量标准》（GB3232-2002），均达到I类标准要求。

7 结论和建议

7.1 结论

7.1.1 土壤

根据本次自行监测结果，中节能地块内土壤的pH值在7.90-8.07之间，土壤总体呈弱碱性。地块内对照点和16个监测点铬（六价）、挥发性有机物、半挥发性有机物均未检出，砷、镉、铜、铅、汞、镍、石油烃（C10-C40）均有检出，浓度符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》第二类用地筛选值要求。特征污染物氯化物、氟化物、铝均有检出，暂无相关参考标准，对比2019年监测数据，氟化物检出浓度未有明显变化。氯化物、铝前期未开展监测，在后续监测过程中进行持续关注。

7.1.2 地下水

根据监测结果，中节能地块内地下水对照点DW0硒，监测点DW2色、锰，监测点DW5、DW7锰，监测点DW6总硬度、浑浊度，监测点DW7碘化物，为地下水V类，其他监测点常规监测指标均达到地下水IV类及以上标准，特征污染物石油类达到《地表水环境质量标准》（GB3232-2002）I类标准要求。中节能生产过程中不使用含硒、锰、碘等物质，因此不考虑生产原因造成地下水污染。

7.2 建议

（1）企业应加强对重点设施、区域的日常监管，定期巡视检查，重点检查防腐、防渗措施的有效性，建立台账记录。

（2）后期在日常巡检、监测中发现土壤存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染，并参照污染地块土壤环境管理有关规定及时开展土壤隐患排查，根据隐患排查结果制定整改方案并落实整改措施。

（3）按照公司突发环境事件应急预案要求，定期开展针对重点设施、区域的化学品、物料泄漏的应急演练，提高应急处置能力，降低土壤、地下水污染风险。

8 附件

附件1：监测方案专家意见

附件2：CMA资质证书

附件3：监测报告

附件4：实验室质控报告

附件5：采样记录单

附件6：地下水采样井洗井记录单

附件7：人员访谈表

附件8：采样点位图

中节能太阳能科技（镇江）有限公司土壤及地下水自行监测方案 专家函审意见

2021年7月8日，中节能太阳能科技（镇江）有限公司邀请三位专家对《中节能太阳能科技（镇江）有限公司土壤及地下水自行监测方案》（以下简称“方案”）进行函审。专家仔细审阅了方案内容，对照有关标准和技术规定，形成如下意见：

一、方案编制较规范，基本符合相关技术规定要求，经修改完善后可作为开展下一阶段工作的依据。

二、建议：

- 1、完善编制依据；补充人员访谈情况；
- 2、细化厂区重点区域和重点设施分析，明确企业是否存在地下储罐、管线、储水池等地下设施；
- 3、结合企业重点区域、重点设施分布情况及地下水流场特征，细化土壤、地下水点位布设依据；
- 4、完善企业特征污染物识别，明确该企业土壤和地下水必测项指标和特征污染物检测指标；
- 5、细化监测井设置要求，明确建井类型、建井深度、地下水采样深度等；
- 6、补充测试项目的检测方法及检出限；完善实验室质控内容；
- 7、完善图件、附件。

专家签字：



2021年7月8日



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：171012050433

名称：江苏格林勒斯检测科技有限公司

地址：无锡市梅园徐巷 81 号 (214000)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任，由江苏格林勒斯检测科技有限公司承担。

许可使用标志



171012050433

发证日期：2017年9月1日

有效期至：2023年8月31日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

000033



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：171512343493

名称：山东泰诺检测科技有限公司

地址：山东省济南市高新区临港街道荷花路5488号二号车间二层东侧(250000)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

许可使用标志



171512343493

发证日期：2017年10月18日

有效期至：2023年06月08日

发证机关：山东省质量技术监督局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

检测报告

委托单位	: 江苏环保产业技术研究院股份公司	实验室	: 江苏格林勒斯检测科技有限公司	页码	: 第 1 页 共 19 页
受检单位	: 中节能太阳能科技(镇江)有限公司	公司法人	: 王呈祥	报告编号	: GE20210712F04A
项目名称	: /	地址	: 江苏省无锡市滨湖区梅园徐巷 81-1	版本修订	: 第 0 版
联系人	: /	报告联系人	: 史小英	样品接收日期	: 2021 年 07 月 17 日
电话	: /	电子邮箱	: service@gelitlesi.com	开始分析日期	: 2021 年 07 月 17 日
地址	: 江苏省镇江市北山路	电话	: 0510-66925818	报告发行日期	: 2021 年 07 月 26 日
项目号	: GE20210712F04	传真	: 0510-66925818	样品接收数量	: 21
订单号	: /	报价单编号	: -----	样品分析数量	: 21

此报告经下列人员签名:

编制:

胡丹丹

审核:

石文祥

签发:

张子
2021.07.29



受检单位： 中节能太阳能科技（镇江）有限公司

报告编号： GE20210712F04A

页 码： 第 2 页 共 19 页



报告通用性声明及特别注释：

- 一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字,加盖本公司检测专用章和计量认证章后方可生效;
- 二、对委托单位自行采集的样品,仅对送检样品检测数据负责。不对样品来源负责。无法复现的样品,不受理申诉;
- 三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责;
- 四、用户对本报告提供的检测数据若有异议,可在收到本报告 15 日内,向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可,超过申诉期限,概不受理;
- 五、未经许可,不得复制本报告(全文复制除外);任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法,其责任人将承担相关法律及经济责任,我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利;
- 六、检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置;
- 七、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

缩略语: CAS No = 化学文摘号码; 报告限=检出限

- 工作中特别注释: GE20210712F04A

水样的分析与报告仅基于收到的样品;

土壤样品的分析仅基于收到的样品,其报告的结果以干基计;

对于土壤样品,依据 GB15618 表 2 中的注解,六六六总量为 α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、 δ -六六六等四种异构体的含量总和;

对于土壤样品,依据 GB15618 表 2 中的注解,滴滴涕总量为 p,p'-滴滴伊、p,p'-滴滴滴、o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕等四种衍生物的含量总和;

对于土壤样品,依据 GB36600 表 2 中的注解,多氯联苯(总量)为 PCB77、PCB81、PCB105、PCB114、PCB118、PCB123、PCB126、PCB156、PCB157、PCB167、PCB169、PCB189 等十二种物质含量总和;

土壤样品测试结果数据字体的颜色,是基于 GB36600 的表 1 和表 2 给出的,如小于或等于第一类用地的筛选值则为“绿色”,如大于第一类用地的筛选值而又小于或等于第二类用地的筛选值则为“红色”,且具有单下划线,如大于第二类用地的筛选值则为“紫色”,且具有双下划线;如污染物在 GB36600 没有定义,则为“深蓝色”;

对于土壤样品,如裁定依据为 GB 36600 时砷、钴、钒等三种污染物含量超过其表 1 和表 2 对应的筛选值,但等于或低于土壤环境背景值(见 GB 36600 的表 A.1、表 A.2 和表 A.3)水平的,不纳入污染地块管理;

送检样品的代表性和真实性由委托人负责。



分析结果

样品类型：土壤

实验室编号	T0714E001	T0714E002	T0714E003	T0714E004	T0714E005
样品名称	S0/0-0.2m	S1/0-0.2m	S2/0-0.2m	S3/0-0.2m	S4/0-0.2m
收样日期	2021年07月14日	2021年07月14日	2021年07月14日	2021年07月14日	2021年07月14日
采样日期	2021年07月13日	2021年07月13日	2021年07月13日	2021年07月13日	2021年07月13日
样品性状	黄褐、粉粘	黄褐、粉粘	黄褐、粉粘	黄褐、粉粘	黄褐、粉粘

目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T0714E001	T0714E002	T0714E003	T0714E004	T0714E005
类别：重金属和无机物								
1>: pH	-	-	-	8.02	8.06	8.06	8.04	8.00
2>: 氯化物	16887-00-6	2	mg/kg	26.8	9.91	19.8	22.6	7.08
3>: 氟化物	16984-48-8	12.5	mg/kg	441	536	441	441	471
4>: 砷	7440-38-2	0.01	mg/kg	11.1	15.0	14.8	17.0	9.99
5>: 镉	7440-43-9	0.01	mg/kg	0.09	0.05	0.05	0.06	0.06
6>: 铬(六价)	18540-29-9	0.5	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
7>: 铜	7440-50-8	1	mg/kg	20	21	21	20	21
8>: 铅	7439-92-1	0.1	mg/kg	15.1	11.8	9.9	8.7	9.2
9>: 汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	0.043	0.030	0.027	0.032	0.045
10>: 镍	7440-02-0	3	mg/kg	23	25	26	25	26
11>: 铝	7429-90-5	3	mg/kg	59400	61900	62800	60800	63400
类别：挥发性有机物								
12>: 四氯化碳	56-23-5	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
13>: 氯仿	67-66-3	1.1	µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
14>: 氯甲烷	74-87-3	1	µg/kg	<1	<1	<1	<1	<1
15>: 1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
16>: 1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
17>: 1,1-二氯乙烯	75-35-4	1	µg/kg	<1	<1	<1	<1	<1
18>: 顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
19>: 反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	µg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4

受检单位： 中节能太阳能科技（镇江）有限公司

报告编号： GE20210712F04A

页 码： 第 4 页 共 19 页



20>: 二氯甲烷	75-09-2	1.5	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
21>: 1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
22>: 1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
23>: 1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
24>: 四氯乙烯	127-18-4	1.4	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
25>: 1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
26>: 1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
27>: 三氯乙烯	79-01-6	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
28>: 1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
29>: 氯乙烯	75-01-4	1	μg/kg	<1	<1	<1	<1	<1
30>: 苯	71-43-2	1.9	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
31>: 氯苯	108-90-7	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
32>: 1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
33>: 1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
34>: 乙苯	100-41-4	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
35>: 苯乙烯	100-42-5	1.1	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
36>: 甲苯	108-88-3	1.3	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
37>: 间二甲苯+对二甲苯	108-38-3/106-42-3	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
38>: 邻二甲苯	95-47-6	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
类别: 半挥发性有机物								
39>: 硝基苯	98-95-3	0.09	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
40>: 苯胺	62-53-3	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
41>: 2-氯酚	95-57-8	0.06	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
42>: 苯并[a]蒽	56-55-3	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
43>: 苯并[a]芘	50-32-8	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
44>: 苯并[b]荧蒽	205-99-2	0.2	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
45>: 苯并[k]荧蒽	207-08-9	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

受检单位： 中节能太阳能科技（镇江）有限公司

报告编号： GE20210712F04A

页 码： 第 5 页 共 19 页



46>: 蒎	218-01-9	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
47>: 二苯并[a,h]蒎	53-70-3	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
48>: 茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
49>: 萘	91-20-3	0.09	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
类别: 石油烃类								
50>: 石油烃(C10-C40)	900288-45-0	6	mg/kg	168	74	58	85	59

受检单位：中节能太阳能科技（镇江）有限公司

报告编号：GE20210712F04A

页 码：第 6 页 共 19 页



分析结果

样品类型：土壤

实验室编号	T0714E006	T0714E007	T0714E008	T0714E009	T0714E010
样品名称	SX1	S5/0-0.2m	S6/0-0.2m	S7/0-0.2m	SX2
收样日期	2021年07月14日	2021年07月14日	2021年07月14日	2021年07月14日	2021年07月14日
采样日期	2021年07月13日	2021年07月13日	2021年07月13日	2021年07月13日	2021年07月13日
样品性状	-	黄褐、粉粘	黄褐、粉粘	黄褐、粉粘	-

目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T0714E006	T0714E007	T0714E008	T0714E009	T0714E010
类别: 重金属和无机物								
1>: pH	-	-	-	8.03	8.00	8.01	7.91	7.94
2>: 氯化物	16887-00-6	2	mg/kg	8.47	21.2	18.4	19.8	19.8
3>: 氟化物	16984-48-8	12.5	mg/kg	500	440	471	471	500
4>: 砷	7440-38-2	0.01	mg/kg	10.3	15.1	17.0	10.1	10.3
5>: 镉	7440-43-9	0.01	mg/kg	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04
6>: 铬(六价)	18540-29-9	0.5	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
7>: 铜	7440-50-8	1	mg/kg	21	22	21	20	20
8>: 铅	7439-92-1	0.1	mg/kg	7.4	11.6	15.3	15.5	11.0
9>: 汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	0.045	0.032	0.032	0.025	0.025
10>: 镍	7440-02-0	3	mg/kg	27	27	28	25	25
11>: 铝	7429-90-5	3	mg/kg	63200	64200	65500	63100	62500
类别: 挥发性有机物								
12>: 四氯化碳	56-23-5	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
13>: 氯仿	67-66-3	1.1	µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
14>: 氯甲烷	74-87-3	1	µg/kg	<1	<1	<1	<1	<1
15>: 1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
16>: 1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
17>: 1,1-二氯乙烯	75-35-4	1	µg/kg	<1	<1	<1	<1	<1
18>: 顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
19>: 反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	µg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4



20>: 二氯甲烷	75-09-2	1.5	µg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
21>: 1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
22>: 1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
23>: 1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
24>: 四氯乙烯	127-18-4	1.4	µg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
25>: 1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
26>: 1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
27>: 三氯乙烯	79-01-6	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
28>: 1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
29>: 氯乙烯	75-01-4	1	µg/kg	<1	<1	<1	<1	<1
30>: 苯	71-43-2	1.9	µg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
31>: 氯苯	108-90-7	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
32>: 1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	µg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
33>: 1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	µg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
34>: 乙苯	100-41-4	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
35>: 苯乙烯	100-42-5	1.1	µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
36>: 甲苯	108-88-3	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
37>: 间二甲苯+对二甲苯	108-38-3/106-42-3	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
38>: 邻二甲苯	95-47-6	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
类别: 半挥发性有机物								
39>: 硝基苯	98-95-3	0.09	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
40>: 苯胺	62-53-3	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
41>: 2-氯酚	95-57-8	0.06	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
42>: 苯并[a]蒽	56-55-3	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
43>: 苯并[a]芘	50-32-8	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
44>: 苯并[b]荧蒽	205-99-2	0.2	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
45>: 苯并[k]荧蒽	207-08-9	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

受检单位： 中节能太阳能科技（镇江）有限公司

报告编号： GE20210712F04A

页 码： 第 8 页 共 19 页



46>: 蒎	218-01-9	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
47>: 二苯并[a,h]蒎	53-70-3	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
48>: 茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
49>: 萘	91-20-3	0.09	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
类别: 石油烃类								
50>: 石油烃(C10-C40)	900288-45-0	6	mg/kg	69	45	105	188	186

受检单位：中节能太阳能科技（镇江）有限公司

报告编号：GE20210712F04A

页 码：第 9 页 共 19 页



分析结果

样品类型：土壤

实验室编号	T0714E011	T0714E012	T0714E013	T0714E014	T0714E015
样品名称	S8/0-0.2m	S9/0-0.2m	S10/0-0.2m	S11/0-0.2m	S12/0-0.2m
收样日期	2021年07月14日	2021年07月14日	2021年07月14日	2021年07月14日	2021年07月14日
采样日期	2021年07月13日	2021年07月13日	2021年07月13日	2021年07月13日	2021年07月13日
样品性状	黄褐、粉粘	黄褐、粉粘	黄褐、粉粘	黄褐、粉粘	黄褐、粉粘

目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T0714E011	T0714E012	T0714E013	T0714E014	T0714E015
类别: 重金属和无机物								
1>: pH	-	-	-	7.93	7.91	7.96	7.95	7.90
2>: 氯化物	16887-00-6	2	mg/kg	8.48	8.47	21.2	22.6	15.6
3>: 氟化物	16984-48-8	12.5	mg/kg	529	405	496	435	530
4>: 砷	7440-38-2	0.01	mg/kg	16.5	16.4	17.6	18.4	14.1
5>: 镉	7440-43-9	0.01	mg/kg	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03
6>: 铬(六价)	18540-29-9	0.5	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
7>: 铜	7440-50-8	1	mg/kg	20	21	21	21	19
8>: 铅	7439-92-1	0.1	mg/kg	14.3	9.8	10.1	13.7	14.3
9>: 汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	0.047	0.030	0.034	0.027	0.036
10>: 镍	7440-02-0	3	mg/kg	26	25	25	26	23
11>: 铝	7429-90-5	3	mg/kg	63600	64400	62500	65600	61200
类别: 挥发性有机物								
12>: 四氯化碳	56-23-5	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
13>: 氯仿	67-66-3	1.1	µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
14>: 氯甲烷	74-87-3	1	µg/kg	<1	<1	<1	<1	<1
15>: 1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
16>: 1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
17>: 1,1-二氯乙烯	75-35-4	1	µg/kg	<1	<1	<1	<1	<1
18>: 顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
19>: 反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	µg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4

受检单位： 中节能太阳能科技（镇江）有限公司

报告编号： GE20210712F04A

页 码： 第 10 页 共 19 页



20>: 二氯甲烷	75-09-2	1.5	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
21>: 1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
22>: 1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
23>: 1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
24>: 四氯乙烯	127-18-4	1.4	μg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
25>: 1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
26>: 1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
27>: 三氯乙烯	79-01-6	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
28>: 1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
29>: 氯乙烯	75-01-4	1	μg/kg	<1	<1	<1	<1	<1
30>: 苯	71-43-2	1.9	μg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
31>: 氯苯	108-90-7	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
32>: 1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
33>: 1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	μg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
34>: 乙苯	100-41-4	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
35>: 苯乙烯	100-42-5	1.1	μg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
36>: 甲苯	108-88-3	1.3	μg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
37>: 间二甲苯+对二甲苯	108-38-3/106-42-3	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
38>: 邻二甲苯	95-47-6	1.2	μg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
类别: 半挥发性有机物								
39>: 硝基苯	98-95-3	0.09	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
40>: 苯胺	62-53-3	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
41>: 2-氯酚	95-57-8	0.06	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
42>: 苯并[a]蒽	56-55-3	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
43>: 苯并[a]芘	50-32-8	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
44>: 苯并[b]荧蒽	205-99-2	0.2	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
45>: 苯并[k]荧蒽	207-08-9	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

受检单位：中节能太阳能科技(镇江)有限公司

报告编号：GE20210712F04A

页 码：第 11 页 共 19 页



46>: 蒈	218-01-9	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
47>: 二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
48>: 茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
49>: 萘	91-20-3	0.09	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
类别: 石油烃类								
50>: 石油烃(C10-C40)	900288-45-0	6	mg/kg	44	144	50	71	131



分析结果

样品类型：土壤

实验室编号	T0714E016	T0714E017	T0714E018	T0714E019	T0714E020
样品名称	S13/0-0.2m	S14/0-0.2m	S15/0-0.2m	S16/0-0.2m	QCK
收样日期	2021年07月14日	2021年07月14日	2021年07月14日	2021年07月14日	2021年07月14日
采样日期	2021年07月13日	2021年07月13日	2021年07月13日	2021年07月13日	2021年07月13日
样品性状	黄褐、粉粘	黄褐、粉粘	黄褐、粉粘	黄褐、粉粘	-

目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T0714E016	T0714E017	T0714E018	T0714E019	T0714E020
类别: 重金属和无机物								
1>: pH	-	-	-	8.01	7.94	8.07	8.03	-
2>: 氯化物	16887-00-6	2	mg/kg	12.7	11.3	26.8	15.5	-
3>: 氟化物	16984-48-8	12.5	mg/kg	436	405	496	530	-
4>: 砷	7440-38-2	0.01	mg/kg	17.1	16.6	15.5	17.3	-
5>: 镉	7440-43-9	0.01	mg/kg	0.04	0.02	0.03	0.02	-
6>: 铬(六价)	18540-29-9	0.5	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	-
7>: 铜	7440-50-8	1	mg/kg	20	17	20	20	-
8>: 铅	7439-92-1	0.1	mg/kg	13.2	9.5	11.8	14.1	-
9>: 汞	7439-97-6	0.002	mg/kg	0.039	0.025	0.034	0.046	-
10>: 镍	7440-02-0	3	mg/kg	25	20	25	24	-
11>: 铝	7429-90-5	3	mg/kg	60100	56000	64200	63900	-
类别: 挥发性有机物								
12>: 四氯化碳	56-23-5	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
13>: 氯仿	67-66-3	1.1	µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
14>: 氯甲烷	74-87-3	1	µg/kg	<1	<1	<1	<1	<1
15>: 1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
16>: 1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
17>: 1,1-二氯乙烯	75-35-4	1	µg/kg	<1	<1	<1	<1	<1
18>: 顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
19>: 反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	µg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4



20>: 二氯甲烷	75-09-2	1.5	µg/kg	<1.5	3.4	<1.5	<1.5	<1.5
21>: 1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
22>: 1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
23>: 1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
24>: 四氯乙烯	127-18-4	1.4	µg/kg	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4	<1.4
25>: 1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
26>: 1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
27>: 三氯乙烯	79-01-6	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
28>: 1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
29>: 氯乙烯	75-01-4	1	µg/kg	<1	<1	<1	<1	<1
30>: 苯	71-43-2	1.9	µg/kg	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9	<1.9
31>: 氯苯	108-90-7	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
32>: 1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	µg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
33>: 1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	µg/kg	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
34>: 乙苯	100-41-4	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
35>: 苯乙烯	100-42-5	1.1	µg/kg	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1
36>: 甲苯	108-88-3	1.3	µg/kg	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3	<1.3
37>: 间二甲苯+对二甲苯	108-38-3/106-42-3	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
38>: 邻二甲苯	95-47-6	1.2	µg/kg	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2	<1.2
类别: 半挥发性有机物								
39>: 硝基苯	98-95-3	0.09	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	-
40>: 苯胺	62-53-3	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
41>: 2-氯酚	95-57-8	0.06	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	-
42>: 苯并[a]蒽	56-55-3	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
43>: 苯并[a]芘	50-32-8	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
44>: 苯并[b]荧蒽	205-99-2	0.2	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	-
45>: 苯并[k]荧蒽	207-08-9	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-

受检单位： 中节能太阳能科技（镇江）有限公司

报告编号： GE20210712F04A

页 码： 第 14 页 共 19 页



46>: 蒎	218-01-9	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
47>: 二苯并[a,h]蒎	53-70-3	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
48>: 茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	0.1	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-
49>: 萘	91-20-3	0.09	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	-
类别: 石油烃类								
50>: 石油烃(C10-C40)	900288-45-0	6	mg/kg	160	68	187	61	-



分析结果

样品类型：土壤

实验室编号	T0714E021
样品名称	YCK
收样日期	2021年07月14日
采样日期	2021年07月13日
样品性状	-

目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T0714E021
类别：挥发性有机物				
1>: 四氯化碳	56-23-5	1.3	µg/kg	<1.3
2>: 氯仿	67-66-3	1.1	µg/kg	<1.1
3>: 氯甲烷	74-87-3	1	µg/kg	<1
4>: 1,1-二氯乙烷	75-34-3	1.2	µg/kg	<1.2
5>: 1,2-二氯乙烷	107-06-2	1.3	µg/kg	<1.3
6>: 1,1-二氯乙烯	75-35-4	1	µg/kg	<1
7>: 顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	1.3	µg/kg	<1.3
8>: 反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	1.4	µg/kg	<1.4
9>: 二氯甲烷	75-09-2	1.5	µg/kg	<1.5
10>: 1,2-二氯丙烷	78-87-5	1.1	µg/kg	<1.1
11>: 1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	1.2	µg/kg	<1.2
12>: 1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.2	µg/kg	<1.2
13>: 四氯乙烯	127-18-4	1.4	µg/kg	<1.4
14>: 1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	1.3	µg/kg	<1.3
15>: 1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	1.2	µg/kg	<1.2
16>: 三氯乙烯	79-01-6	1.2	µg/kg	<1.2
17>: 1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	1.2	µg/kg	<1.2
18>: 氯乙烯	75-01-4	1	µg/kg	<1
19>: 苯	71-43-2	1.9	µg/kg	<1.9
20>: 氯苯	108-90-7	1.2	µg/kg	<1.2



21>: 1,2-二氯苯	95-50-1	1.5	µg/kg	<1.5
22>: 1,4-二氯苯	106-46-7	1.5	µg/kg	<1.5
23>: 乙苯	100-41-4	1.2	µg/kg	<1.2
24>: 苯乙烯	100-42-5	1.1	µg/kg	<1.1
25>: 甲苯	108-88-3	1.3	µg/kg	<1.3
26>: 间二甲苯+对二甲苯	108-38-3/106-42-3	1.2	µg/kg	<1.2
27>: 邻二甲苯	95-47-6	1.2	µg/kg	<1.2

报告所涉及的分析标准方法说明

标准分析方法 1>: HJ 962-2018 土壤 pH 值的测定 电位法

所使用的主要仪器设备为: 离子计 PXS-270 GLLS-JC-054

分析的污染因子为: #pH#

所涉及的样品为: T0714E001、T0714E002、T0714E003、T0714E004、T0714E005、T0714E006、T0714E007、T0714E008、T0714E009、T0714E010、T0714E011、T0714E012、T0714E013、T0714E014、T0714E015、T0714E016、T0714E017、T0714E018、T0714E019

标准分析方法 2>: NY/T 1378-2007 土壤 氯离子含量的测定

所使用的主要仪器设备为: \

分析的污染因子为: #氯化物#

所涉及的样品为: T0714E001、T0714E002、T0714E003、T0714E004、T0714E005、T0714E006、T0714E007、T0714E008、T0714E009、T0714E010、T0714E011、T0714E012、T0714E013、T0714E014、T0714E015、T0714E016、T0714E017、T0714E018、T0714E019

标准分析方法 3>: GB/T 22104-2008 土壤质量 氟化物的测定 离子选择电极法

所使用的主要仪器设备为: 离子计 PXS-270 GLLS-JC-053

分析的污染因子为: #氟化物#

所涉及的样品为: T0714E001、T0714E002、T0714E003、T0714E004、T0714E005、T0714E006、T0714E007、T0714E008、T0714E009、T0714E010、T0714E011、T0714E012、T0714E013、T0714E014、T0714E015、T0714E016、T0714E017、T0714E018、T0714E019



标准分析方法 4>: GB/T 22105.2-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定

所使用的主要仪器设备为：原子荧光分光光度计//AFS-8510//GLLS-JC-181

分析的污染因子为：#砷#

所涉及的样品为：T0714E001、T0714E002、T0714E003、T0714E004、T0714E005、T0714E006、T0714E007、T0714E008、T0714E009、T0714E010、T0714E011、T0714E012、T0714E013、T0714E014、T0714E015、T0714E016、T0714E017、T0714E018、T0714E019

标准分析方法 5>: GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法

所使用的主要仪器设备为：石墨炉原子吸收分光光度计 Agilent 280Z / GLLS-JC-279

分析的污染因子为：#镉#

所涉及的样品为：T0714E001、T0714E002、T0714E003、T0714E004、T0714E005、T0714E006、T0714E007、T0714E008、T0714E009、T0714E010、T0714E011、T0714E012、T0714E013、T0714E014、T0714E015、T0714E016、T0714E017、T0714E018、T0714E019

标准分析方法 6>: GB/T 17141-1997 土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法

所使用的主要仪器设备为：石墨炉原子吸收分光光度计 Agilent 240Z / GLLS-JC-132

分析的污染因子为：#铅#

所涉及的样品为：T0714E001、T0714E002、T0714E003、T0714E004、T0714E005、T0714E006、T0714E007、T0714E008、T0714E009、T0714E010、T0714E011、T0714E012、T0714E013、T0714E014、T0714E015、T0714E016、T0714E017、T0714E018、T0714E019

标准分析方法 7>: HJ 1082-2019 土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法

所使用的主要仪器设备为：火焰原子吸收分光光度计\\Agilent 280FS\\GLLS-JC-278

分析的污染因子为：#铬(六价)#

所涉及的样品为：T0714E001、T0714E002、T0714E003、T0714E004、T0714E005、T0714E006、T0714E007、T0714E008、T0714E009、T0714E010、T0714E011、T0714E012、T0714E013、T0714E014、T0714E015、T0714E016、T0714E017、T0714E018、T0714E019

标准分析方法 8>: HJ 491-2019 土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法

所使用的主要仪器设备为：火焰原子吸收分光光度计\\Agilent 280FS\\GLLS-JC-163

分析的污染因子为：#铜#镍#



所涉及的样品为：T0714E001、T0714E002、T0714E003、T0714E004、T0714E005、T0714E006、T0714E007、T0714E008、T0714E009、T0714E010、T0714E011、T0714E012、T0714E013、T0714E014、T0714E015、T0714E016、T0714E017、T0714E018、T0714E019

标准分析方法 9>：GB/T 22105.1-2008 土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定

所使用的主要仪器设备为：原子荧光分光光度计//AFS-230E//GLLS-JC-004

分析的污染因子为：#汞#

所涉及的样品为：T0714E001、T0714E002、T0714E003、T0714E004、T0714E005、T0714E006、T0714E007、T0714E008、T0714E009、T0714E010、T0714E011、T0714E012、T0714E013、T0714E014、T0714E015、T0714E016、T0714E017、T0714E018、T0714E019

标准分析方法 10>：USEPA 6010D(Rev.5)-2018 Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry

所使用的主要仪器设备为：电感耦合等离子体发射光谱仪\\Agilent 5110\\GLLS-JC-003

分析的污染因子为：#铝#

所涉及的样品为：T0714E001、T0714E002、T0714E003、T0714E004、T0714E005、T0714E006、T0714E007、T0714E008、T0714E009、T0714E010、T0714E011、T0714E012、T0714E013、T0714E014、T0714E015、T0714E016、T0714E017、T0714E018、T0714E019

标准分析方法 11>：HJ 605-2011 土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法

所使用的主要仪器设备为：{吹扫捕集-气相色谱质谱联用\\Agilent-7890B/5977BMSD\\GLLS-JC-008}

分析的污染因子为：#四氯化碳#氯仿#氯甲烷#1,1-二氯乙烷#1,2-二氯乙烷#1,1-二氯乙烯#顺-1,2-二氯乙烯#反-1,2-二氯乙烯#二氯甲烷#1,2-二氯丙烷#1,1,1,2-四氯乙烷#1,1,2,2-四氯乙烷#四氯乙烯#1,1,1-三氯乙烷#1,1,2-三氯乙烷#三氯乙烯#1,2,3-三氯丙烷#氯乙烯#苯#氯苯#1,2-二氯苯#1,4-二氯苯#乙苯#苯乙烯#甲苯#间二甲苯+对二甲苯#邻二甲苯#

所涉及的样品为：T0714E001、T0714E002、T0714E003、T0714E004、T0714E005、T0714E006、T0714E007、T0714E008、T0714E009、T0714E010、T0714E011、T0714E012、T0714E013、T0714E014、T0714E015、T0714E016、T0714E017、T0714E018、T0714E019、T0714E020、T0714E021

标准分析方法 12>：HJ 834-2017 土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法

所使用的主要仪器设备为：{气相色谱-质谱联用仪//Agilent 6890N GCSys - 5975C MSD//GLLS-JC-276}

分析的污染因子为：#硝基苯#苯胺#2-氯酚#苯并[a]蒽#苯并[a]芘#苯并[b]荧蒽#苯并[k]荧蒽#蒽#二苯并[a,h]蒽#茚并[1,2,3-cd]芘#萘#

所涉及的样品为：T0714E001、T0714E002、T0714E003、T0714E004、T0714E005、T0714E006、T0714E007、T0714E008、T0714E009、T0714E010、T0714E011、T0714E012、T0714E013、T0714E014、T0714E015、T0714E016、T0714E017、T0714E018、T0714E019

受检单位： 中节能太阳能科技（镇江）有限公司

报告编号： GE20210712F04A

页 码： 第 19 页 共 19 页



=====
标准分析方法 13>： HJ 1021-2019 土壤和沉积物 石油烃(C10-C40)的测定 气相色谱法

所使用的主要仪器设备为： {气相色谱(GCFID)//GC7890A//GLLS-JC-109}

分析的污染因子为： #石油烃(C10-C40)#

所涉及的样品为： T0714E001、T0714E002、T0714E003、T0714E004、T0714E005、T0714E006、T0714E007、T0714E008、T0714E009、T0714E010、
T0714E011、T0714E012、T0714E013、T0714E014、T0714E015、T0714E016、T0714E017、T0714E018、T0714E019

报告结束



检测报告

委托单位 : 江苏环保产业技术研究院股份公司
受检单位 : 中节能太阳能科技(镇江)有限公司
项目名称 : /
联系人 : /
电话 : /
地址 : 江苏省镇江市北山路
项目号 : GE20210712F04
订单号 : /

实验室 : 江苏格林勒斯检测科技有限公司
公司法人 : 王呈祥
地址 : 江苏省无锡市滨湖区梅园徐巷 81-1
报告联系人 : 史小英
电子邮箱 : service@gelinleshi.com
电话 : 0510-66925818
传真 : 0510-66925818
报价单编号 : -----

页码 : 第 1 页 共 10 页
报告编号 : GE20210712F04B
版本修订 : 第 0 版
样品接收日期 : 2021 年 07 月 14 日
开始分析日期 : 2021 年 07 月 14 日
报告发行日期 : 2021 年 07 月 23 日
样品接收数量 : 10
样品分析数量 : 10

此报告经下列人员签名:

编制:

胡丹丹

审核:

石文萍

签发:

张





报告通用性声明及特别注释：

- 一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字,加盖本公司检测专用章和计量认证章后方可生效;
- 二、对委托单位自行采集的样品,仅对送检样品检测数据负责。不对样品来源负责。无法复现的样品,不受理申诉;
- 三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责;
- 四、用户对本报告提供的检测数据若有异议,可在收到本报告 15 日内,向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可,超过申诉期限,概不受理;
- 五、未经许可,不得复制本报告(全文复制除外);任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法,其责任人将承担相关法律及经济责任,我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利;
- 六、检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置;
- 七、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

缩略语: CAS No = 化学文摘号码; 报告限=检出限

- 工作中特别注释: GE20210712F04B

水样的分析与报告仅基于收到的样品;

土壤样品的分析仅基于收到的样品,其报告的结果以干基计;

对于土壤样品,依据 GB15618 表 2 中的注解,六六六总量为 α -六六六、 β -六六六、 γ -六六六、 δ -六六六等四种异构体的含量总和;

对于土壤样品,依据 GB15618 表 2 中的注解,滴滴涕总量为 p,p'-滴滴伊、p,p'-滴滴滴、o,p'-滴滴涕、p,p'-滴滴涕等四种衍生物的含量总和;

对于土壤样品,依据 GB36600 表 2 中的注解,多氯联苯(总量)为 PCB77、PCB81、PCB105、PCB114、PCB118、PCB123、PCB126、PCB156、PCB157、PCB167、PCB169、PCB189 等十二种物质含量总和;

土壤样品测试结果数据字体的颜色,是基于 GB36600 的表 1 和表 2 给出的,如小于或等于第一类用地的筛选值则为“绿色”,如大于第一类用地的筛选值而又小于或等于第二类用地的筛选值则为“红色”,且具有单下划线,如大于第二类用地的筛选值则为“紫色”,且具有双下划线;如污染物在 GB36600 没有定义,则为“深蓝色”;

对于土壤样品,如裁定依据为 GB 36600 时砷、钴、钒等三种污染物含量超过其表 1 和表 2 对应的筛选值,但等于或低于土壤环境背景值(见 GB 36600 的表 A.1、表 A.2 和表 A.3)水平的,不纳入污染地块管理;

送检样品的代表性和真实性由委托人负责。



分析结果

样品类型：地下水

实验室编号	X210713A1A	X210713A1B	X210713A1C	X210713A1D	X210713A1E
样品名称	DW0 井深:6m 埋深: 0.85m	DW1 井深:6m 埋深: 0.81m	DW2 井深:6m 埋深: 0.76m	DW3 井深:6m 埋深: 0.83m	DW4 井深:6m 埋深: 1.29 m
收样日期	2021 年 07 月 14 日				
采样日期	2021 年 07 月 13 日				
样品性状	无色无嗅	无色无嗅	无色无嗅	无色无嗅	无色无嗅

目标分析物	CAS No#	报告限	单位	X210713A1A	X210713A1B	X210713A1C	X210713A1D	X210713A1E
类别: 物理和综合指标								
1>: pH	-	-	-	7.9	7.7	7.2	7.6	7.5
2>: 总硬度(以 CaCO3 计)	-	5	mg/L	277	227	502	170	264
3>: 溶解性总固体	-	4	mg/L	343	317	705	248	392
4>: 高锰酸盐指数	-	0.5	mg/L	1.3	0.6	2.2	<0.5	1.1
5>: 浊浊度	-	3	NTU	<3	<3	6	<3	<3
6>: 肉眼可见物	-	-	-	无	无	无	无	无
7>: 色	-	5	度	5	5	30	5	10
8>: 臭	-	-	-	无	无	无	无	无
类别: 金属及金属化合物								
9>: 铁	7439-89-6	0.01	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
10>: 锰	7439-96-5	0.004	mg/L	<0.004	<0.004	3.89	0.187	0.532
11>: 锌	7440-66-6	0.004	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
12>: 铝	7429-90-5	0.009	mg/L	<0.009	<0.009	0.021	<0.009	<0.009
13>: 钠	7440-23-5	0.03	mg/L	15.2	28.6	50.2	15.6	15.7
14>: 硒	7782-49-2	0.41	µg/L	0.56	<0.41	<0.41	<0.41	<0.41
类别: 无机污染物								
15>: 硫酸盐	18785-72-3	8	mg/L	50.6	45.5	36.4	27.6	56.4
16>: 氯化物	16887-00-6	10	mg/L	14	21	89	22	17
17>: 氨氮(以 N 计)	7664-41-7/14798-03-9	0.025	mg/L	<0.025	<0.025	1.14	<0.025	0.130



18>: 硫化物	18496-25-8	0.005	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
19>: 亚硝酸盐(以 N 计)	14797-65-0	0.003	mg/L	<0.003	<0.003	0.008	0.015	0.031
20>: 硝酸盐(以 N 计)	14797-55-8	0.08	mg/L	0.37	0.18	0.40	6.32	0.25
21>: 氰化物	57-12-5	0.004	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
22>: 氟化物	16984-48-8	0.05	mg/L	0.53	0.28	0.86	0.17	0.72
类别: 其他指标								
23>: 阴离子表面活性剂	-	0.05	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
类别: 酚								
24>: 挥发性酚类(以苯酚计)	-	0.0003	mg/L	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003
类别: 油类								
25>: 石油类	-	0.01	mg/L	0.02	0.02	0.01	0.02	<0.01



分析结果

样品类型：地下水

实验室编号	X210713A1F	X210713A1G	X210713A1H	X210713A1I	X210713A1AKB
样品名称	DW5 井深:6m 埋深: 1.16m	DW6 井深:6m 埋深: 1.71m	DW7 井深:6m 埋深: 0.48m	DWX1	KB
收样日期	2021 年 07 月 14 日	2021 年 07 月 14 日	2021 年 07 月 14 日	2021 年 07 月 14 日	2021 年 07 月 14 日
采样日期	2021 年 07 月 13 日	2021 年 07 月 13 日	2021 年 07 月 13 日	2021 年 07 月 13 日	2021 年 07 月 13 日
样品性状	无色无嗅	无色无嗅	无色无嗅	无色无嗅	无色无嗅

目标分析物	CAS No#	报告限	单位	X210713A1F	X210713A1G	X210713A1H	X210713A1I	X210713A1AKB
类别: 物理和综合指标								
1>: pH	-	-	-	6.8	7.3	7.2	6.9	-
2>: 总硬度(以 CaCO3 计)	-	5	mg/L	445	653	481	447	<5
3>: 溶解性总固体	-	4	mg/L	740	955	880	747	-
4>: 高锰酸盐指数	-	0.5	mg/L	2.3	1.9	2.3	2.2	<0.5
5>: 浑浊度	-	3	NTU	6	15	<3	6	-
6>: 肉眼可见物	-	-	-	无	无	无	无	-
7>: 色	-	5	度	10	10	5	10	-
8>: 臭	-	-	-	无	无	无	无	-
类别: 金属及金属化合物								
9>: 铁	7439-89-6	0.01	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
10>: 锰	7439-96-5	0.004	mg/L	3.42	0.535	3.16	3.39	<0.004
11>: 锌	7440-66-6	0.004	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
12>: 铝	7429-90-5	0.009	mg/L	<0.009	0.018	<0.009	<0.009	<0.009
13>: 钠	7440-23-5	0.03	mg/L	47.7	46.4	60.7	48.4	<0.03
14>: 硒	7782-49-2	0.41	µg/L	<0.41	0.49	<0.41	<0.41	<0.41
类别: 无机污染物								
15>: 硫酸盐	18785-72-3	8	mg/L	53.8	201	105	54.4	<8
16>: 氯化物	16887-00-6	10	mg/L	82	42	119	82	<10
17>: 氨氮(以 N 计)	7664-41-7/14798-03-9	0.025	mg/L	1.10	0.187	0.480	1.11	<0.025



18>: 硫化物	18496-25-8	0.005	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
19>: 亚硝酸盐(以 N 计)	14797-65-0	0.003	mg/L	<0.003	<0.003	0.018	<0.003	<0.003
20>: 硝酸盐(以 N 计)	14797-55-8	0.08	mg/L	0.57	1.13	3.87	0.54	<0.08
21>: 氰化物	57-12-5	0.004	mg/L	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004
22>: 氟化物	16984-48-8	0.05	mg/L	1.09	1.51	0.53	1.04	<0.05
类别: 其他指标								
23>: 阴离子表面活性剂	-	0.05	mg/L	<0.05	0.10	<0.05	<0.05	<0.05
类别: 酚								
24>: 挥发性酚类(以苯酚计)	-	0.0003	mg/L	<0.0003	<0.0003	0.0098	<0.0003	<0.0003
类别: 油类								
25>: 石油类	-	0.01	mg/L	0.02	0.02	0.02	0.02	-

报告所涉及的分析标准方法说明

标准分析方法 1>: GB/T 13200-1991 水质 浊度的测定

所使用的主要仪器设备为: 紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-264

分析的污染因子为: #浊度#

所涉及的样品为: X210713A1A、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 2>: GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 直接观察法

所使用的主要仪器设备为: \

分析的污染因子为: #肉眼可见物#

所涉及的样品为: X210713A1A、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 3>: HJ 1147-2020 水质 PH 值的测定 电极法

所使用的主要仪器设备为: 离子计 PXS-270 GLLS-JC-054

分析的污染因子为: #pH#



所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 4>：GB/T 7477-1987 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法

所使用的主要仪器设备为：\

分析的污染因子为：#总硬度(以 CaCO₃ 计)#

所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1AKB、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 5>：GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 称量法

所使用的主要仪器设备为：\

分析的污染因子为：#溶解性总固体#

所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 6>：GB/T 11892-1989 水质 高锰酸盐指数的测定

所使用的主要仪器设备为：\

分析的污染因子为：#高锰酸盐指数#

所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1AKB、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 7>：HJ776-2015 水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法

所使用的主要仪器设备为：电感耦合等离子体发射光谱仪\Agilent 5110\GLLS-JC-003

分析的污染因子为：#铁#锰#锌#铝#钠#

所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1AKB、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 8>：HJ700-2014 水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法

所使用的主要仪器设备为：电感耦合等离子体发射质谱仪\Agilent 7800\GLLS-JC-218

分析的污染因子为：#硒#



所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1AKB、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 9>：HJ/T 342-2007 水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法（试行）

所使用的主要仪器设备为：紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-059

分析的污染因子为：#硫酸盐#

所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1AKB、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 10>：HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法

所使用的主要仪器设备为：紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-264

分析的污染因子为：#氨氮(以 N 计)#

所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1AKB、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 11>：GB/T 16489-1996 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法

所使用的主要仪器设备为：紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-264

分析的污染因子为：#硫化物#

所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1AKB、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 12>：HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法

所使用的主要仪器设备为：紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-264

分析的污染因子为：#氰化物#

所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1AKB、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 13>：GB/T 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法



所使用的主要仪器设备为：紫外可见分光光度计 T6 新世纪 GLLS-JC-197

分析的污染因子为：#阴离子表面活性剂#

所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1AKB、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 14>：HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法

所使用的主要仪器设备为：紫外可见分光光度计 T6 新世纪 GLLS-JC-197

分析的污染因子为：#挥发性酚类(以苯酚计)#

所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1AKB、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 15>：HJ 970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）

所使用的主要仪器设备为：紫外可见分光光度计 T6 新世纪 GLLS-JC-197

分析的污染因子为：#石油类#

所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 16>：GB/T 11903-1989 水质 色度的测定

所使用的主要仪器设备为：\

分析的污染因子为：#色#

所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 17>：文字描述法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局 2002 年 3.1.3.1

所使用的主要仪器设备为：\

分析的污染因子为：#臭#

所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 18>：GB/T 7484-1987 水质 氟化物的测定 离子选择电极法

所使用的主要仪器设备为：离子计 PXS-270 GLLS-JC-053



分析的污染因子为：#氟化物#

所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1AKB、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 19>： HJ/T 346-2007 水质硝酸盐氮的测定紫外分光光度法（试行）

所使用的主要仪器设备为：紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-264

分析的污染因子为：#硝酸盐(以 N 计)#

所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1AKB、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 20>： GB/T 7493-1987 水质亚硝酸盐氮的测定分光光度法

所使用的主要仪器设备为：紫外可见分光光度计 TU-1900 GLLS-JC-264

分析的污染因子为：#亚硝酸盐(以 N 计)#

所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1AKB、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

标准分析方法 21>： GB/T 11896-1989 水质氯化物的测定硝酸银滴定法

所使用的主要仪器设备为：\

分析的污染因子为：#氯化物#

所涉及的样品为：X210713A1A、X210713A1AKB、X210713A1B、X210713A1C、X210713A1D、X210713A1E、X210713A1F、X210713A1G、X210713A1H、X210713A1I

报告结束



171512343493

正本

TAINUO

山东泰诺检测科技有限公司

检测报告

TN21071603A01

委托单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

受检单位：中节能太阳能科技（镇江）有限公司

项目名称：地下水检测

检测类别：委托检测

检测单位：山东泰诺检测科技有限公司 (盖章)

2021年07月27日签发



山东泰诺检测科技有限公司
检测报告

受检单位	名称	中节能太阳能科技（镇江）有限公司		
	地址	镇江市北山路		
	联系人	夏炎	联系方式	15050898160
项目名称	地下水检测			
采样地点	客户送样（DW0、DW1、DW2、DW3、DW4、DW5、DW6、DW7、DWX1）。			
接样日期	2021年07月16日			
样品状态	DW0 淡黄色、无臭、微浊、无油膜； DW1、DW3、DW4、DW7 无色、无臭、微浊、无油膜； DW2、DW5、DW6、DWX1 黄色、无臭、浑浊、无油膜。			
分析日期	2021年07月16日-17日			
检测项目	碘化物，共1项。			
检测结果	受江苏环保产业技术研究院股份公司的委托，我公司对中节能太阳能科技（镇江）有限公司所送地下水样品进行了检测，检测结果详见本报告第2页。			
备注	——			

报告编制：许彬彬

审核：赵艳艳 批准人：孙大强



一、检测分析方法、仪器等情况

表1 地下水检测分析方法及仪器等情况一览表 单位:mg/L

序号	检测项目	检测分析方法	仪器设备型号、名称及编号	方法检出限
1	碘化物	HJ 778-2015《水质 碘化物的测定 离子色谱法》	ICS-600 离子色谱仪 TN-JC-003	0.002

二、检测结果

表2 地下水检测结果表 单位: mg/L

检测项目	检测结果 (2021.07.16)		
	DW0	DW1	DW2
碘化物	0.002L	0.002L	0.098
检测项目	检测结果 (2021.07.16)		
	DW3	DW4	DW5
碘化物	0.002L	0.029	0.099
检测项目	检测结果 (2021.07.16)		
	DW6	DW7	DWX1
碘化物	0.125	0.588	0.107

(报告结束)



委托单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

实验室内部质控报告

委托单位	: 江苏环保产业技术研究院股份公司	实验室	: 江苏格林勒斯检测科技有限公司	页码	: 第 1 页 共 5 页
受检单位	: 中节能太阳能科技（镇江）有限公司	公司法人	: 王呈祥	报告编号	: GE20210712F04A
项目名称	: /	地址	: 江苏省无锡市滨湖区梅园徐巷 81-1	版本修订	: 第 0 版
联系人	: /	报告联系人	: 史小英	样品接收日期	: 2021 年 07 月 17 日
电话	: /	电子邮箱	: service@gelinles.com	开始分析日期	: 2021 年 07 月 17 日
地址	: 江苏省镇江市北山路	电话	: 0510-66925818	报告发行日期	: 2021 年 07 月 26 日
项目号	: GE20210712F04	传真	: 0510-66925818	样品接收数量	: 21
订单号	: /	报价单编号	: -----	样品分析数量	: 21

此报告经下列人员签名:

编制:

夏丽娟

审核:

签发:

王呈祥



委托单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

报告编号：GE20210712F04A

页 码：第 2 页 共 5 页



报告通用性声明及特别注释：

- 一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检测专用章和计量认证章后方可生效；
- 二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责。不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉；
- 三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责；
- 四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过申诉期限，概不受理；
- 五、未经许可，不得复制本报告（全文复制除外）；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利；
- 六、检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置；
- 七、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

缩略语: CAS No = 化学文摘号码

- 工作中特别注释:

土壤样品的分析仅基于收到的样品，其报告的结果以干基计；

水样的分析与报告仅基于收到的样品。



实验室内部质控报告概要说明及汇总:

- 一、 质控批：由分析人员按固定分析方法流程不间断地依次对由数个基质相同或相近的待测样品和控制样品所组成的一组样品，称为一个质控批。该质控批由以下这些样品构成：1 个方法空白样（MB），1 个实验室控制样(LCS)，1 个实验室明码平行样(DUP)和 20 个实际样品构成。对于分析标准方法有特定要求的，如挥发性有机物的分析方法要求，每个样品都要使用替代物对实际样品基体效应和过程可靠性进行监控，实验室也依据特定要求进行过程控制。对于测定金属污染物的样品，实验室要求每天都要使用 1 到 2 组的土壤有证标准品的进行系统误差系统的确认。
- 二、 方法空白(MB)和实验室控制样(LCS)的控制：方法空白，主要用于评价方法系统是否遭受污染，证明方法所用试剂满足要求和分析仪器及相关设备达到方法要求，即方法空白中的污染物测定值要小于方法检出限；实验室控制样，主要用于评价分析系统的稳定性，是否满足分析方法的特定要求，通常用标准曲线的中间浓度进行检核，其检核控制标准要参照污染物对应的分析方法。
- 三、 精密度的控制：关于精密度的控制，是基于密码平行样和明码平行样来实现的。密码平行样，由现场质控员或具备此项能力的现场采样人员在采样现场编入的密码平行样，该编号对于实验室的一线分析员是看不到的；明码平行样，由实验室一线分析人员自行编入的明码平行样。关于平行双样的统计分析，采用了《HJ/T164-2020 地下水环境监测技术规范》6.7.6 节中所规定的相对偏差这一统计量，其计算方法也参照该条款。关于相对偏差的控制限，对于样品的均匀性和稳定性较好的金属污染物和无机污染污染物，主要采用了 HJ/T166-2004 的表 13-1 和表 13-2 的规定；对于样品的均匀性和稳定性较差的挥发性有机污染物和半挥发性有机污染物，主要参照了其对应国内国际标准分析方法的特定要求和实验室的验证数据进行确定的。
- 四、 准确度的控制：关于准确度的控制，是基于基体加标(MS)、替代物添加(SURR)和有证标准物质(CRM)来实现的。对于金属污染物，主要使用有证标准物质(CRM)来对准确度进行监控，依据 HJ/T166-2004 要求有证标准物质实验测定值必须落在其保证值（在 95%的置信水平）范围之内。对于无机及重金属污染物，使用市售有证标准物质满足 HJ/T166-2004 中 13.2.2.1 节要求；对于有机污染物，因有证标准物质很难从市面上购买到，所以在本质控报告中采用基体加标和替代物添加两种形式，其中替代物添加，每个样品都进行了添加回收控制。关于有机物的加标回收率控制依据，主要基于挥发有机污染物和半挥发性有机污染的国内及国际的标准分析方法特定要求和实验室的验证实验进行确定的。



质控汇总表

样品类型	测试项目	送检样品数量	方法空白数量	方法空白比例%	现场密码平行样数量	现场密码平行样比例%	现场密码平行样相对偏差%	实验室明码平行样数量	实验室明码平行样比例%	实验室明码平行样相对偏差%	实验室控制样数量	实验室控制样比例%	基体/替代物加标样数量	基体/替代物加标样数量比例%	有证标准物质实验数量	有证标准物质实验比例%	质控达标情况
土壤	六价铬	19	1	5.26	2	10.5	0.0	1	5.26	0.0	2	10.5	1	5.26	1	5.26	合格
	氟化物	19	2	10.5	2	10.5	3.0	2	10.5	3.20-3.29	3	15.8	/	/	2	10.5	合格
	砷	19	4	21.1	2	10.5	1.0-1.5	1	5.26	1.4	2	10.5	/	/	1	5.26	合格
	镉	19	2	10.5	2	10.5	9.1-11.1	1	5.26	5.9	1	5.26	/	/	1	5.26	合格
	铜	19	2	10.5	2	10.5	0.0	1	5.26	0.0	1	5.26	/	/	1	5.26	合格
	汞	19	4	21.1	2	10.5	0.0	1	5.26	1.2	2	10.5	/	/	1	5.26	合格
	镍	19	2	10.5	2	10.5	0.0-1.9	1	5.26	4.2	1	5.26	/	/	1	5.26	合格
	铅	19	2	10.5	2	10.5	10.8-17.0	1	5.26	4.1	1	5.26	/	/	1	5.26	合格
	铝	19	2	10.5	2	10.5	0.2-0.5	2	10.5	0.0-0.2	1	5.26	/	/	1	5.26	合格
	挥发性有机物	21	1	4.76	2	9.52	0.0	1	4.76	0.0	1	4.76	21	100	/	/	合格
	半挥发性有机物	19	1	5.26	2	10.5	0.0	1	5.26	0.0	1	5.26	19	100	/	/	合格
	石油烃C10-C40	19	1	5.26	2	10.5	0.5-7.8	1	5.26	0.0	1	5.26	/	/	/	/	合格



质控汇总表

样品类型	测试项目	送检样品数量	方法空白数量	方法空白样比例%	现场密码平行样数量	现场密码平行样比例%	现场密码平行样相对偏差%	实验室明码平行样数量	实验室明码平行样比例%	实验室明码平行样绝对相差 mg/kg	实验室控制样数量	实验室控制样比例%	基体/替代物加标样数量	基体/替代物加标样数量比例%	有证标准物质实验数量	有证标准物质实验比例%	质控达标情况
土壤	氯化物	19	2	10.5	2	10.5	0.0-8.9	2	10.5	0.0-0.1	/	/	/	/	2	10.5	合格



委托单位：江苏环保产业技术研究院股份公司 实验室内部质控报告

委托单位	: 江苏环保产业技术研究院股份公司	实验室	: 江苏格林勒斯检测科技有限公司	页码	: 第 1 页 共 5 页
受检单位	: 中节能太阳能科技（镇江）有限公司	公司法人	: 王呈祥	报告编号	: GE20210712F04B
项目名称	: /	地址	: 江苏省无锡市滨湖区梅园徐巷 81-1	版本修订	: 第 0 版
联系人	: /	报告联系人	: 史小英	样品接收日期	: 2021 年 07 月 14 日
电话	: /	电子邮箱	: service@gelinlesi.com	开始分析日期	: 2021 年 07 月 14 日
地址	: 江苏省镇江市北山路	电话	: 0510-66925818	报告发行日期	: 2021 年 07 月 23 日
项目号	: GE20210712F04	传真	: 0510-66925818	样品接收数量	: 10
订单号	: /	报价单编号	: _____	样品分析数量	: 10

此报告经下列人员签名:

编制:

奚丽娟

审核:

签发:

谢云杰 2021.07.29



委托单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

报告编号：GE20210712F04B

页 码：第 2 页 共 5 页



报告通用性声明及特别注释：

- 一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检测专用章和计量认证章后方可生效；
- 二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责。不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉；
- 三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责；
- 四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过申诉期限，概不受理；
- 五、未经许可，不得复制本报告（全文复制除外）；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利；
- 六、检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置；
- 七、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

缩略语：CAS No = 化学文摘号码

- 工作中特别注释：

土壤样品的分析仅基于收到的样品，其报告的结果以干基计；

水样的分析与报告仅基于收到的样品。



实验室内部质控报告概要说明及汇总:

- 一、 质控批：由分析人员按固定分析方法流程不间断地依次对由数个基质相同或相近的待测样品和控制样品所组成的一组样品，称为一个质控批。该质控批由以下这些样品构成：1 个方法空白样(MB)，1 个实验室控制样(LCS)，1 个实验室明码平行样(DUP)和 20 个实际样品构成。对于分析标准方法有特定要求的，如挥发性有机物的分析方法要求，每个样品都要使用替代物对实际样品基体效应和过程可靠性进行监控，实验室也依据特定要求进行过程控制。对于测定金属污染物的样品，实验室要求每天都要使用 1 到 2 组的土壤有证标准品的进行系统误差系统的确认。
- 二、 方法空白(MB)和实验室控制样(LCS)的控制：方法空白，主要用于评价方法系统是否遭受污染，证明方法所用试剂满足要求和分析仪器及相关设备达到方法要求，即方法空白中的污染物测定值要小于方法检出限；实验室控制样，主要用于评价分析系统的稳定性，是否满足分析方法的特定要求，通常用标准曲线的中间浓度进行检核，其检核控制标准要参照污染物对应的分析方法。
- 三、 精密度的控制：关于精密度的控制，是基于密码平行样和明码平行样来实现的。密码平行样，由现场质控员或具备此项能力的现场采样人员在采样现场编入的密码平行样，该编号对于实验室的一线分析员是看不到的；明码平行样，由实验室一线分析人员自行编入的明码平行样。关于平行双样的统计分析，采用了《HJ/T164-2020 地下水环境监测技术规范》6.7.6 节中所规定的相对偏差这一统计量，其计算方法也参照该条款。关于相对偏差的控制限，对于样品的均匀性和稳定性较好的金属污染物和无机污染污染物，主要采用了 HJ/T166-2004 的表 13-1 和表 13-2 的规定；对于样品的均匀性和稳定性较差的挥发性有机污染物和半挥发性有机污染物，主要参照了其对应国内国际标准分析方法的特定要求和实验室的验证数据进行确定的。
- 四、 准确度的控制：关于准确度的控制，是基于基体加标(MS)、替代物添加(SURR)和有证标准物质(CRM)来实现的。对于金属污染物，主要使用有证标准物质(CRM)来对准确度进行监控，依据 HJ/T166-2004 要求有证标准物质实验测定值必须落在其保证值（在 95%的置信水平）范围之内。对于无机及重金属污染物，使用市售有证标准物质满足 HJ/T166-2004 中 13.2.2.1 节要求；对于有机污染物，因有证标准物质很难从市面上购买到，所以在本质控报告中采用基体加标和替代物添加两种形式，其中替代物添加，每个样品都进行了添加回收控制。关于有机物的加标回收率控制依据，主要基于挥发有机污染物和半挥发性有机污染的国内及国际的标准分析方法特定要求和实验室的验证实验进行确定的。



质控汇总表

样品类型	测试项目	送检样品数量	方法空白数量	方法空白比例%	现场密码平行样数量	现场密码平行样比例%	现场密码平行样相对偏差%	实验室明码平行样数量	实验室明码平行样比例%	实验室明码平行样相对偏差%	实验室控制样数量	实验室控制样比例%	基体/替代物加标样数量	基体/替代物加标样数量比例%	有证标准物质实验数量	有证标准物质实验比例%	质控达标情况
水质	氯化物	10	1	10.0	1	10.0	0.0	1	10.0	0.0	/	/	/	/	1	10.0	合格
	总硬度	10	1	10.0	1	10.0	0.2	1	10.0	0.0	/	/	/	/	1	10.0	合格
	高锰酸盐指数	10	1	10.0	1	10.0	2.2	1	10.0	4.00	/	/	/	/	1	10.0	合格
	氟化物	10	1	10.0	1	10.0	2.3	1	10.0	2.91	3	30.0	1	10.0	1	10.0	合格
	浊度	9	1	11.1	1	11.1	0.0	/	/	/	3	33.3	/	/	1	11.1	合格
	氨氮	10	1	10.0	1	10.0	0.5	1	10.0	0.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	合格
	硝酸盐氮	10	1	10.0	1	10.0	2.7	1	10.0	0.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	合格
	亚硝酸盐氮	10	1	10.0	1	10.0	0.0	1	10.0	0.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	合格
	硫酸盐	10	1	10.0	1	10.0	0.6	1	10.0	0.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	合格
	硫化物	10	1	10.0	1	10.0	0.0	1	10.0	0.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	合格
	氰化物	10	1	10.0	1	10.0	0.0	1	10.0	0.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	合格
	石油类	9	1	11.1	1	11.1	0.0	/	/	/	1	11.1	/	/	1	11.1	合格
	挥发酚	10	1	10.0	1	10.0	0.0	1	10.0	0.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	合格
阴离子表面活性	10	1	10.0	1	10.0	0.0	1	10.0	0.0	3	30.0	1	10.0	1	10.0	合格	

委托单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

报告编号：GE20210712F04B

页 码：第 5 页 共 5 页



性剂																
锰	10	4	40.0	1	10.0	0.4	1	10.0	0.0	2	20.0	1	10.0	1	10.0	合格
锌	10	4	40.0	1	10.0	0.0	1	10.0	0.0	2	20.0	1	10.0	1	10.0	合格
铁	10	4	40.0	1	10.0	0.0	1	10.0	0.0	2	20.0	1	10.0	1	10.0	合格
硒	10	4	40.0	1	10.0	0.0	1	10.0	0.0	2	20.0	2	20.0	1	10.0	合格
铝	10	4	40.0	1	10.0	0.0	1	10.0	0.0	2	20.0	1	10.0	1	10.0	合格
钠	10	4	40.0	1	10.0	0.7	1	10.0	0.3	2	20.0	1	10.0	1	10.0	合格





171512343493

正本

TAINUO

山东泰诺检测科技有限公司

质 控 报 告

TN21071603A01

委托单位：江苏环保产业技术研究院股份公司

受检单位：中节能太阳能科技（镇江）有限公司

项目名称：地下水检测

检测类别：委托检测

检测单位：(盖章)

2021年07月27日签发



山东泰诺检测科技有限公司
质控报告

一、项目概况

受检单位	名称	中节能太阳能科技（镇江）有限公司		
	地址	镇江市北山路		
	联系人	夏炎	联系方式	15050898160
项目名称	地下水检测			
采样地点	客户送样（DW0、DW1、DW2、DW3、DW4、DW5、DW6、DW7、DWX1）。			
接样日期	2021年07月16日			
样品状态	DW0 淡黄色、无臭、微浊、无油膜； DW1、DW3、DW4、DW7 无色、无臭、微浊、无油膜； DW2、DW5、DW6、DWX1 黄色、无臭、浑浊、无油膜。			
分析日期	2021年07月16日-17日			
检测项目	碘化物，共1项。			

二、样品流转保存阶段的质量控制

2.1 样品流转质量控制

样品送达实验室后，由样品管理员进行接样。样品管理员对样品进行符合性检查，确认无误后在《来样送检样品交接记录》上签字。

符合性检查包括：样品包装、标识及外观是否完好；样品名称、样品数量与规格是否与送样单一致，样品是否损坏或污染。

2.2 实验中样品保存条件

配有温度记录设备的冰箱专门用于接样后制样前样品的存放，保证样品在 $<4^{\circ}\text{C}$ 的环境中存放。

三. 样品分析测试

为开展该项目, 实验室优先选用国家标准方法, 其次选用国际标准方法和行业标准, 所采用方法均通过了 CMA 资质认定, 检测方法检出限, 准确的, 精密度以及适用范围均满足要求。

本项目投入的主要仪器与设备, 均在校准有效期内使用, 每台仪器与设备均有详细使用记录, 所有仪器分析人员均持证上岗。

具体检测方法、检出限及检测仪器设备型号等见下表。

表 1 地下水检测分析方法及仪器等情况一览表 单位: mg/L

序号	检测项目	检测分析方法	仪器设备型号、名称及编号	方法检出限
1	碘化物	HJ 778-2015《水质 碘化物的测定 离子色谱法》	ICS-600 离子色谱仪 TN-JC-003	0.002

四、质量控制样品检测结果

4.1 空白实验结果

表 2 空白实验质控结果表

样品类型	空白类型	检测项目	实验室空白检测结果 (mg/L)	判定结果
地下水	实验室空白	碘化物	0.002L	合格

4.2 平行样实验结果

表 3 平行样质控结果表

样品类型	平行样类型	检测项目	检测结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	平行样测定结果评价	平行样合格率 (%)
地下水	实验室平行	碘化物	0.002L	0	±10	合格	100
			0.002L				



检测专用章

4.3 质控样实验结果

表 4

标准样品校准结果表

项 目	单 位	标样编号	校准结果		校准结果评价
			标样浓度范围	测试结果	
碘化物	mg/L	TN-QC21-0159	0.40±5%	0.41	合格

4.4 样品加标回收检查结果

表 5

样品加标回收结果表

样品类型	项 目	单 位	加标量 (mg/L)	增加值 (mg/L)	校准结果		判定结果
					允许回收率范围 (%)	回收率 (%)	
地下水	碘化物	mg/L	0.100	0.096	80.0~120	96	合格

五、总体评价

受江苏环保产业技术研究院股份公司的委托,我对中节能太阳能科技(镇江)有限公司地下水的检测报告,进行了实验室空白、实验室平行样、质控样和样品加标的分析。经以上质控结果的统计分析发现各参数的实验室空白结果都符合要求;平行样品的相对偏差满足对应参数分析标准的要求;标准样品的测试结果均在标样浓度范围内,样品加标回收率均在允许回收范围内。

综上所述,本项目各项质控符合规范要求,报告数据真实、有效。

(报告结束)

报告编制: 许彬彬

审核: 赵艳艳

批准人:



土壤采样记录

公司名称: 江苏环保产业技术研究院有限公司 项目编号: GE20210712F04

采样日期: 2021.7.13

编号	采样地点	经纬度	采样深度 (m)	土壤颜色	结构	质地	其他异物	植物根系	湿度	备注
S0	S0	N: 32°09'45.63" E: 119°38'52.50"	0-0.2	黄褐	/	粘土	/	/	/	
S1	S1	N: 32°09'41.58" E: 119°38'41.52"	0-0.2	黄褐	/	粘土	/	/	/	
S2	S2	N: 32°09'42.70" E: 119°38'46.64"	0-0.2	黄褐	/	粘土	/	/	/	
S3	S3	N: 32°09'41.02" E: 119°38'42.85"	0-0.2	黄褐	/	粘土	/	/	/	
S4	S4	N: 32°05'41.64" E: 119°38'45.99"	0-0.2	黄褐	/	粘土	/	/	/	
SX1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S5	S5	N: 32°09'37.84" E: 119°38'42.70"	0-0.2	黄褐	/	粘土	/	/	/	
S6	S6	N: 32°09'38.56" E: 119°38'47.34"	0-0.2	黄褐	/	粘土	/	/	/	
S7	S7	N: 32°09'35.94" E: 119°38'42.55"	0-0.2	黄褐	/	粘土	/	/	/	
SX2	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
现场情况描述	检测因子: GB36600中表一45项; <input checked="" type="checkbox"/> VOCs27项; <input checked="" type="checkbox"/> SVOC11项; <input checked="" type="checkbox"/> 重金属及无机物7项 PH值、石油烃、氟化物、氯化物									

注: 土壤样品相关描述规则见背面。参照HJ1019-2019、HJ 25.1、HJ 25.2和HJ/T 166等。

采样人: 陈鹏 王尧

复核人: 陈鹏

采样日期: 2021.7.13

复核日期: 2021.7.13

审核人: 谢晓冬

审核日期: 2021.7.13

土壤采样记录

公司名称: 江苏格林勒斯检测科技有限公司 项目编号: GC20210712F04

采样日期: 2021.7.13

编号	采样地点	经纬度	采样深度 (m)	土壤颜色	结构	质地	其他异物	植物根系	湿度	备注
S8	S8	N: 32°09' 35.97" E: 119°38' 59.35"	0-0.2	黄褐	—	粘土	—	—	—	
S9	S9	N: 32°09' 32.77" E: 119°38' 50.81"	0-0.2	黄褐	—	粘土	—	—	—	
S10	S10	N: 32°09' 32.57" E: 119°38' 51.77"	0-0.2	黄褐	—	粘土	—	—	—	
S11	S11	N: 32°09' 37.47" E: 119°38' 35.97"	0-0.2	黄褐	—	粘土	—	—	—	
S12	S12	N: 32°09' 37.84" E: 119°38' 37.11"	0-0.2	黄褐	—	粘土	—	—	—	
S13	S13	N: 32°09' 35.67" E: 119°38' 39.36"	0-0.2	黄褐	—	粘土	—	—	—	
S14	S14	N: 32°09' 34.60" E: 119°38' 37.14"	0-0.2	黄褐	—	粘土	—	—	—	
S15	S15	N: 32°09' 35.88" E: 119°38' 39.24"	0-0.2	黄褐	—	粘土	—	—	—	
S16	S16	N: 32°09' 36.36" E: 119°38' 42.97"	0-0.2	黄褐	—	粘土	—	—	—	
现场情况描述		检测因子: GB36600中表一45项: <input checked="" type="checkbox"/> VOCs27项: <input checked="" type="checkbox"/> SVOC11项: <input checked="" type="checkbox"/> 重金属及无机物7项 pH、氨、石油烃、氰化物、氯化物								

注: 土壤样品相关描述规则见背面。参照HJ1019-2019、HJ 25.1、HJ 25.2和HJ/T 166等。

采样人: 陈明鹏 王友包 复核人: 陈明鹏 王友包

采样日期: 2021.7.13

复核日期: 2021.7.13

审核人: 谢晓冬

审核日期: 2021.7.13

地表 (下) 水采样记录

公司名称 (项目名称): 江苏环保产业技术研究院有限公司

项目编号: GE20210712F04

水质参数仪器:

天气: 晴 风向: S 风速: 2.3-2.4 m/s 气压: 100.21 kpa 气温: 33.1 °C 湿度: 41.2 % 水期 (枯、平、丰): 丰

采样断面或采样点	采样时间	采样深度m	分析项目	样品编号		固定剂及采样量	现场测定					井深埋深m	备注 (河宽、水深等)
				X210713A1A			水温	pH	溶解氧mg/L	氧化还原电位	感官描述		
DW0	7:02	0.8	<input checked="" type="checkbox"/> pH <input checked="" type="checkbox"/> 色 <input checked="" type="checkbox"/> 嗅和味 <input checked="" type="checkbox"/> 浑浊度 <input checked="" type="checkbox"/> 肉眼可见物 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解性总固体 <input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 总硬度 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 镓 <input type="checkbox"/> 锗 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 银 <input type="checkbox"/> 钠 <input type="checkbox"/> 钾 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 硼 <input checked="" type="checkbox"/> 耗氧量 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input type="checkbox"/> F ⁻ <input type="checkbox"/> Cl ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₂ ⁻ <input type="checkbox"/> Br ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> CO ₃ ²⁻ <input type="checkbox"/> HCO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> PO ₄ ³⁻ <input type="checkbox"/> SO ₃ ²⁻ <input type="checkbox"/> SO ₄ ²⁻ <input checked="" type="checkbox"/> 氰化物 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发性酚类 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氟化物 <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input checked="" type="checkbox"/> 碘化物 <input checked="" type="checkbox"/> 石油类 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input checked="" type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> VOCs <input type="checkbox"/> SVOCs <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群 <input type="checkbox"/> 菌落总数	01		原样; 1L	✓	✓	✓	✓	无色	井深: 6.00	✓
				02		硝酸, pH≤2; 500ml						埋深: 1.25	
				03		原样; 1L							
				04		原样; 1L							
				05		原样; 1L							
				06		原样; 1L							
				07		盐酸, pH≤2; 1L							
				08		每100ml水样加入4滴乙酸锌溶液 (200g/L) 和氢氧化钠 (40g/L): 1L							
				✓		盐酸, pH≤2; 40ml VOA*2							
				✓		原样; 2L							
				✓		原样; 1L							

备注: 参照HJ/T 164-2004、HJ/T 91-2002、HJ1019-2019、GB/T 14848-2017等。

采样人: 陈明鹏 王欢

采样日期: 2021.7.13

复核人: 陈明鹏

复核日期: 2021.7.13

审核人: 谢晓冬

审核日期: 2021.7.13

地表 (下) 水采样记录

公司名称 (项目名称): 江苏环保产业技术研究院有限公司

项目编号: GE20210712F04

水质参数仪器: /

天气: 晴 风向: S 风速: 2.3-2.4 m/s 气压: 100.21 kpa 气温: 23.1 °C 湿度: 41.2 % 水期 (枯、平、丰): /

采样断面或采样点	采样时间	采样深度m	分析项目	样品编号	固定剂及采样量	现场测定					井深埋深 m	备注 (河宽、水深等)	
						水温	pH	溶解氧 mg/L	氧化还原电位	感官指标描述			
DW1	7:22	0.8	<input checked="" type="checkbox"/> 色 <input checked="" type="checkbox"/> 嗅和味 <input checked="" type="checkbox"/> 浑浊度 <input checked="" type="checkbox"/> 肉眼可见物 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解性总固体 <input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 总硬度 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 银 <input type="checkbox"/> 钠 <input type="checkbox"/> 钾 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 硼 <input checked="" type="checkbox"/> 耗氧量 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input type="checkbox"/> F ⁻ <input type="checkbox"/> Cl ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₂ ⁻ <input type="checkbox"/> Br ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> CO ₃ ²⁻ <input type="checkbox"/> HCO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> PO ₄ ³⁻ <input type="checkbox"/> SO ₃ ²⁻ <input type="checkbox"/> SO ₄ ²⁻ <input checked="" type="checkbox"/> 氰化物 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发性酚类 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氟化物 <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input checked="" type="checkbox"/> 碘化物 <input checked="" type="checkbox"/> 石油类 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input checked="" type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> VOCs <input type="checkbox"/> SVOCs <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群 <input type="checkbox"/> 菌落总数	X210713A1B	硝酸, pH≤2; 500ml	原样: 1L	/	/	/	/	无色臭	井深: 6.00 埋深: 1.44	/
				01	原样: 1L								
				02	原样: 1L								
				03	原样: 1L								
				04	原样: 1L								
				05	原样: 1L								
				06	原样: 1L								
				07	原样: 1L								
				08	每100ml水样加入4滴乙酸锌溶液 (200g/L) 和氢氧化钠 (40g/L): 1L								
				/	盐酸, pH≤2; 40ml VOA*2								
				/	原样: 2L								
				/	原样: 1L								

备注: 参照HJ/T 164-2004、HJ/T 91-2002、HJ1019-2019、GB/T 14848-2017等。

采样人: 陈明 王红

采样日期: 2021-7-13

复核人: 陈明

复核日期: 2021-7-13

审核人: 谢晓东

审核日期: 2021-7-13

地表（下）水采样记录

公司名称（项目名称）：江苏格林勒斯检测科技有限公司 项目编号：GE20210712F04 水质参数仪器：

天气：晴 风向：S 风速：2.3-2.4 m/s 气压：100.21 kpa 气温：23.1 °C 湿度：41.2 % 水期（枯、平、丰）：

采样断面或采样点	采样时间	采样深度m	分析项目	样品编号	固定剂及采样量	现场测定					井深埋深 m	备注（河宽、水深等）	
						水温	pH	溶解氧 mg/L	氧化还原电位	感官指标描述			
DW2	7:34	0.8	<input checked="" type="checkbox"/> pH <input checked="" type="checkbox"/> 色 <input checked="" type="checkbox"/> 嗅和味 <input checked="" type="checkbox"/> 浑浊度 <input checked="" type="checkbox"/> 肉眼可见物 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解性总固体 <input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 总硬度 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 锑 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 铊 <input type="checkbox"/> 钠 <input type="checkbox"/> 钾 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 氟 <input type="checkbox"/> 耗氧量 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input type="checkbox"/> F ⁻ <input type="checkbox"/> Cl ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₂ ⁻ <input type="checkbox"/> Br ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> CO ₃ ²⁻ <input type="checkbox"/> HCO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> PO ₄ ³⁻ <input type="checkbox"/> SO ₄ ²⁻ <input type="checkbox"/> SO ₃ ²⁻ <input checked="" type="checkbox"/> 氰化物 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发性酚类 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氟化物 <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input checked="" type="checkbox"/> 碘化物 <input checked="" type="checkbox"/> 石油类 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input checked="" type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> VOCs <input type="checkbox"/> SVOCs <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群 <input type="checkbox"/> 菌落总数	X210713A1C	原样：1L	硝酸，pH≤2; 500ml	✓	✓	✓	✓	无色	井深：6.00	✓
				03	原样：1L								
				04	原样：1L								
				05	原样：1L	氢氧化钠，pH≥12; 1L							
				06	原样：1L	盐酸，pH≤2; 1L							
				07	每100ml水样加入4滴乙酸锌溶液（200g/L）和氢氧化钠（40g/L）；1L								
				08	盐酸，pH≤2; 40ml VOA*2								
				1	原样：2L								
				1	原样：1L								

备注：参照HJ/T 164-2004、HJ/T 91-2002、HJ1019-2019、GB/T 14848-2017等。

采样人：陈鹏 王超

采样日期：2021.7.13

复核人：陈鹏

复核日期：2021.7.13

审核人：谢晓冬

审核日期：2021.7.13

地表 (下) 水采样记录

公司名称 (项目名称): 江苏永信农业技术研究院有限公司 项目编号: GE20210712F04

水质参数仪器:

天气: 晴 风向: S 风速: 2.3-2.4 m/s 气压: 100.21 kpa 气温: 23.1 °C 湿度: 41.2 % 水期 (枯、平、丰):

采样断面或采样点	采样时间	采样深度m	分析项目	样品编号	固定剂及采样量	现场测定					井深埋深 m	备注 (河宽、水深等)
						水温	pH	溶解氧 mg/L	氧化还原电位	感官指标描述		
DW5	8:13	0.8	<input checked="" type="checkbox"/> pH <input checked="" type="checkbox"/> 色 <input checked="" type="checkbox"/> 嗅和味 <input checked="" type="checkbox"/> 浑浊度 <input checked="" type="checkbox"/> 肉眼可见物 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解性总固体 <input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 总硬度 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 镭 <input type="checkbox"/> 钍 <input type="checkbox"/> 钷 <input type="checkbox"/> 钷 <input type="checkbox"/> 钠 <input type="checkbox"/> 钾 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 硼 <input checked="" type="checkbox"/> 耗氧量 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input type="checkbox"/> F ⁻ <input type="checkbox"/> Cl ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₂ ⁻ <input type="checkbox"/> Br ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> CO ₃ ²⁻ <input type="checkbox"/> HCO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> PO ₄ ³⁻ <input type="checkbox"/> SO ₄ ²⁻ <input type="checkbox"/> SiO ₃ ²⁻ <input checked="" type="checkbox"/> 氰化物 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发性酚类 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氟化物 <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input checked="" type="checkbox"/> 碘化物 <input checked="" type="checkbox"/> 石油类 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input checked="" type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> VOCs <input type="checkbox"/> SVOCs <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群 <input type="checkbox"/> 菌落总数	X210713A1F	原样: 1L	✓	✓	✓	✓	无色无味	井深: 6.00	✓
				02	硝酸, pH≤2; 500ml						埋深: 1.66	
				03	原样: 1L							
				04	原样: 1L							
				05	原样: 1L							
				06	氢氧化钠, pH≥12; 1L							
				07	原样: 1L							
				08	盐酸, pH≤2; 1L							
				08	每100ml水样加入4滴乙酸锌溶液 (200g/L) 和氢氧化钠 (40g/L); 1L							
				08	盐酸, pH≤2; 40ml VOA*2							
				08	原样: 2L							
				08	原样: 1L							
				08	原样: 1L							

备注: 参照 HJ/T 164-2004、HJ/T 91-2002、HJ1019-2019、GB/T 14848-2017 等。

采样人: 陈鹏

复核人: 陈鹏

采样日期: 2021.7.13

复核日期: 2021.7.13

审核人: 谢晓冬
审核日期: 2021.7.13

公司名称 (项目名称): 江苏格林斯检测科技有限公司 地址 (下) 水采样记录

天气: 晴 风向: S 风速: 2.3-2.4 m/s 气压: 100.21 kpa 气温: 23.1 °C 湿度: 41.2 % 水期 (枯、平、丰) —

项目编号: GE20210712F04 水质参数仪器: —

采样断面或采样点	采样时间	采样深度m	分析项目	样品编号	固定剂及采样量	现场测定					井深埋深m	备注(河宽、水深等)	
						水温	pH	溶解氧mg/L	氧化还原电位	感官指标描述			
DW6	8:24	0.8	<input checked="" type="checkbox"/> pH <input checked="" type="checkbox"/> 色 <input checked="" type="checkbox"/> 嗅和味 <input checked="" type="checkbox"/> 浊度 <input checked="" type="checkbox"/> 肉眼可见物 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解性总固体 <input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 总硬度 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 钠 <input type="checkbox"/> 钾 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 钡	X210713A14	原样; 1L	—	—	—	—	—	—	井深: 6.00	—
			<input type="checkbox"/> 耗氧量 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input type="checkbox"/> F ⁻ <input type="checkbox"/> Cl ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₂ ⁻ <input type="checkbox"/> Br ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> CO ₃ ²⁻ <input type="checkbox"/> HCO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> PO ₄ ³⁻ <input type="checkbox"/> SO ₄ ²⁻ <input type="checkbox"/> SO ₃ ²⁻ <input checked="" type="checkbox"/> 氰化物 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发性酚类 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氟化物 <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input checked="" type="checkbox"/> 碘化物 <input checked="" type="checkbox"/> 石油类 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input checked="" type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> VOCs <input type="checkbox"/> SVOCs <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群 <input type="checkbox"/> 菌落总数	01	硝酸, pH≤2; 500ml	—	—	—	—	—	—	—	—
				02	原样; 1L	—	—	—	—	—	—	—	
				03	原样; 1L	—	—	—	—	—	—	—	
				04	原样; 1L	—	—	—	—	—	—	—	
				05	原样; 1L	—	—	—	—	—	—	—	
				06	氢氧化钠, pH≥12; 1L	—	—	—	—	—	—	—	
				07	原样; 1L	—	—	—	—	—	—	—	
				08	盐酸, pH≤2; 1L	—	—	—	—	—	—	—	
				—	每100mL水样加入4滴乙酸锌溶液(200g/L)和氢氧化钠(40g/L); 1L	—	—	—	—	—	—	—	
				—	盐酸, pH≤2; 40mL VOA*2	—	—	—	—	—	—	—	
				—	原样; 2L	—	—	—	—	—	—	—	
				—	原样; 1L	—	—	—	—	—	—	—	

备注: 参照 HJ/T 164-2004、HJ/T 91-2002、HJ1019-2019、GB/T 14848-2017 等。
 采样人: 张明鹏 王廷 复核人: 张明鹏
 采样日期: 2021.7.13 复核日期: 2021.7.13

审核人: 谢晓东 审核日期: 2021.7.13

地表（下）水采样记录

公司名称（项目名称）：江苏格林勒斯检测科技有限公司 项目编号：GE20210712F04

水质参数仪器：

天气：晴 风向：S 风速：2.3-2.4 m/s 气压：100.21 kpa 气温：23.1 °C 湿度：41.2 % 水期（枯、平、丰）：

采样断面或采样点	采样时间	采样深度m	分析项目	样品编号	固定剂及采样量	现场测定					井深埋深m	备注（河宽、水深等）
						水温	pH	溶解氧mg/L	氧化还原电位	感官指标描述		
DW7	8:36	0.8	<input checked="" type="checkbox"/> pH <input checked="" type="checkbox"/> 色 <input checked="" type="checkbox"/> 嗅和味 <input checked="" type="checkbox"/> 浑浊度 <input checked="" type="checkbox"/> 肉眼可见物 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解性总固体 <input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 总硬度 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 银 <input type="checkbox"/> 钠 <input type="checkbox"/> 钾 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 硼 <input checked="" type="checkbox"/> 耗氧量 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input type="checkbox"/> F ⁻ <input type="checkbox"/> Cl ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₂ ⁻ <input type="checkbox"/> Br ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> CO ₃ ²⁻ <input type="checkbox"/> HCO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> PO ₄ ³⁻ <input type="checkbox"/> SO ₄ ²⁻ <input type="checkbox"/> SO ₃ ²⁻ <input checked="" type="checkbox"/> 氰化物 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发性酚类 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氟化物 <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input checked="" type="checkbox"/> 碘化物 <input checked="" type="checkbox"/> 石油类 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input checked="" type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> VOCs <input type="checkbox"/> SVOCs <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群 <input type="checkbox"/> 菌落总数	X210713A11H	原样; 1L	✓	✓	✓	✓	无色	井深: 6.00	✓
				02	硝酸, pH≤2; 500ml						埋深: 1.11	
				03	原样; 1L							
				04	原样; 1L							
				05	原样; 1L							
				06	原样; 1L							
				07	盐酸, pH≤2; 1L							
				08	每100ml水样加入4滴乙酸锌溶液(200g/L)和氢氧化钠(40g/L); 1L							
				1	盐酸, pH≤2; 40ml VOA*2							
				1	原样; 2L							
				1	原样; 1L							

备注：参照HJ/T 164-2004、HJ/T 91-2002、HJ1019-2019、GB/T 14848-2017等。

采样人：陈鹏 王超

复核人：陈鹏

采样日期：2021.7.13

复核日期：2021.7.13

审核人：谢晓东

审核日期：2021.7.13

地表 (下) 水采样记录

公司名称 (项目名称): 江苏永祥环保科技有限公司

项目编号: GE20210712F04

水质参数仪器:

天气: 晴 风向: S 风速: 2.3-2.4 m/s 气压: 100.21 kpa 气温: 33.1 °C 湿度: 41.2 % 水期 (枯、平、丰): 丰

采样断面或采样点	采样时间	采样深度m	分析项目	样品编号	固定剂及采样量	现场测定					井深埋深m	备注 (河宽、水深等)	
						水温	pH	溶解氧mg/L	氧化还原电位	感官描述			
KB	7:00	/	<input type="checkbox"/> pH <input type="checkbox"/> 色 <input type="checkbox"/> 嗅和味 <input type="checkbox"/> 浑浊度 <input type="checkbox"/> 肉眼可见物 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体 <input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 总硬度 <input checked="" type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 银 <input checked="" type="checkbox"/> 钠 <input type="checkbox"/> 钾 <input checked="" type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 硼 <input checked="" type="checkbox"/> 耗氧量 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Cl <input type="checkbox"/> NO ₂ ⁻ <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> NO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> CO ₃ ²⁻ <input type="checkbox"/> HCO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> PO ₄ ³⁻ <input type="checkbox"/> SO ₃ ²⁻ <input type="checkbox"/> SO ₄ ²⁻ <input checked="" type="checkbox"/> 氰化物 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发性酚类 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐 <input type="checkbox"/> 氟化物 <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input type="checkbox"/> 碘化物 <input type="checkbox"/> 石油类 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> VOCs <input type="checkbox"/> SVOCs <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群 <input type="checkbox"/> 菌落总数	X210715A IAKB	硝酸, pH≤2; 500ml	原样: 1L	/	/	/	/	/	井深: / 埋深: /	/
				01	原样: 1L								
				02	原样: 1L								
				03	原样: 1L								
				04	原样: 1L								
				/	原样: 1L								
				05	氢氧化钠, pH≥12; 1L								
				06	原样: 1L								
				/	盐酸, pH≤2; 1L								
				08	每100ml水样加入4滴乙酸锌溶液 (200g/L) 和氢氧化钠 (40g/L): 1L								
					盐酸, pH≤2; 40ml VOA*2								
					原样: 2L								
					原样: 1L								

备注: 参照HJ/T 164-2004、HJ/T 91-2002、HJ1019-2019、GB/T 14848-2017等。

采样人: 陈明鹏 王友念
 采样日期: 2021.7.13

复核人: 陈明鹏
 复核日期: 2021.7.13

审核人: 陈明鹏
 审核日期: 2021.7.13

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
项目名称: 中能太阳能科技(镇江)有限公司										
采样日期: 2021.7.13				项目编号: GE20210712F04						
采样井编号: DW0				采样井扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>						
天气状况: 晴				采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>						
洗井资料										
洗井设备/方式: 电动泵				埋深 (m): 1.35						
井水深度 (m): 4.65				井水体积 (L): 37						
洗井开始时间: 7:34				洗井结束时间: 8:00						
pH 检测仪 型号及编号		电导率检测仪 型号及编号		溶解氧检测仪 型号及编号		氧化还原电位 型号及编号		浊度仪 型号及编号		温度检测仪 型号及编号
DZB-718		DZB-718		DZB-718		HTYH-100N		WGZ-7B		HTYH-100N
现场检测仪器校正										
pH 值校正: 4.00 校正值: 4.01; 6.86 校正值: 6.86; 9.18 校正值: 9.17										
电导率校正: 标准液的电导率: 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 $^{\circ}\text{C}$); 校正标准液: 1415 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 校正时温度: 35.7 $^{\circ}\text{C}$; 零氧校正值: 0 nA; 满氧校正值: 6.87 mg/L										
氧化还原电位校正: 41mV 醌氢醌溶液校正值: 41; 218mV 醌氢醌溶液校正值: 218										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 汲水 速率 (L/min)	埋深 (m)	洗井 出水 体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
7:34	0.5	1.35	5	18.6	7.91	537	2.02	15	5.7	无色无嗅
7:45	0.5	1.38	3	18.6	7.89	498	1.91	10	5.9	无色无嗅
7:53	0.5	1.40	4	18.4	7.89	577	1.84	18	6.1	无色无嗅
8:00	0.5	1.43	3	18.4	7.90	564	1.81	9	6.4	无色无嗅
洗井水总体积 (L): 15						洗井结束时水位面至井口高度 (m): 1.93				
采样人: 陈鹏 王友仓										
复核人: 陈鹏										
审核人: 谢晓冬										

注: 洗井参照《HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》。

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
项目名称: 中能太阳能科技(镇江)有限公司										
采样日期: 2021.7.13			项目编号: GE20210712F04							
采样井编号: DW1			采样井扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>							
天气状况: 晴			采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>							
洗井资料										
洗井设备/方式: 桶云泵			埋深 (m): 1.44							
井水深度 (m): 4.56			井水体积 (L): 37							
洗井开始时间: 8:26			洗井结束时间: 8:52							
pH 检测仪 型号及编号	电导率检测仪 型号及编号	溶解氧检测仪 型号及编号	氧化还原电位 型号及编号	浊度仪 型号及编号	温度检测仪 型号及编号					
DZB-718	DZB-718	DZB-718	HTYH-100N	WAZ-1B	HTYH-100N					
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 4.00 校正值: 4.01; 6.86 校正值: 6.86; 9.18 校正值: 9.17										
电导率校正: 标准液电导率: 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 $^{\circ}\text{C}$); 校正标准液: 1415 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 校正时温度: 35.7 $^{\circ}\text{C}$; 零氧校正值: 0 nA; 满氧校正值: 6.87 mg/L										
氧化还原电位校正: 41mV 醌氢醌溶液校正值: 41; 218mV 醌氢醌溶液校正值: 218										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 汲水 速率 (L/min)	埋深 (m)	洗井 出水 体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
8:26	0.5	1.44	3	18.9	7.72	674	1.57	10	6.3	无色无嗅
8:33	0.5	1.46	4	18.8	7.71	669	1.41	8	6.6	无色无嗅
8:43	0.5	1.49	2	18.7	7.71	682	1.47	11	6.8	无色无嗅
8:52	0.5	1.51	4	18.7	7.72	670	1.51	9	7.0	无色无嗅
洗井水总体积 (L): 13						洗井结束时水位面至井口高度 (m): 2.01				
采样人: 陈明 王友全										
复核人: 陈明										
审核人: 谢晓冬										

注: 洗井参照《HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》。

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
项目名称: 中能太阳能科技(镇江)有限公司										
采样日期: 2021.7.13			项目编号: GE20210712F04							
采样井编号: DW2			采样井扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>							
天气状况: 晴			采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>							
洗井资料										
洗井设备/方式: 曝气曝			埋深 (m): 4.62							
井水深度 (m): 1.38			井水体积 (L): 11							
洗井开始时间: 9:17			洗井结束时间: 9:35							
pH 检测仪 型号及编号	电导率检测仪 型号及编号	溶解氧检测仪 型号及编号	氧化还原电位 型号及编号	浊度仪 型号及编号	温度检测仪 型号及编号					
DZB-718	DZB-718	DZB-718	HTYH-100N	WGZ-1B	HTYH-100N					
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 4.00 校正值: 4.01; 6.86 校正值: 6.86; 9.18 校正值: 9.17										
电导率校正: 标准液的电导率: 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 $^{\circ}\text{C}$); 校正标准液: 1415 $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 校正时温度: 35.7 $^{\circ}\text{C}$; 零氧校正值: 0 nA; 满氧校正值: 6.87 mg/L										
氧化还原电位校正: 41mV 醌氢醌溶液校正值: 41; 218mV 醌氢醌溶液校正值: 218										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 汲水 速率 (L/min)	埋深 (m)	洗井 出水 体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
9:17	0.5	4.62	2	18.8	7.23	713	1.53	18	7.1	无色无嗅
9:22	0.5	4.64	1	18.6	7.21	726	1.49	15	7.4	无色无嗅
9:27	0.5	4.65	1	18.6	7.22	704	1.44	14	7.6	无色无嗅
9:35	0.5	4.66	2	18.6	7.22	731	1.41	11	7.8	无色无嗅
洗井水总体积 (L): 6						洗井结束时水位面至井口高度 (m): 5.16				
采样人: 陈鹏 球包										
复核人: 陈鹏										
审核人: 谢晓冬										

注: 洗井参照《HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》。

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
项目名称: <u>中能太阳能科技(镇江)有限公司</u>										
采样日期: <u>2021.7.13</u>			项目编号: <u>GE20210712F04</u>							
采样井编号: <u>DWB</u>			采样井扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>							
天气状况: <u>晴</u>			采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>							
洗井资料										
洗井设备/方式: <u>蠕动泵</u>			埋深 (m): <u>1.46</u>							
井水深度 (m): <u>4.54</u>			井水体积 (L): <u>36</u>							
洗井开始时间: <u>10:08</u>			洗井结束时间: <u>10:33</u>							
pH 检测仪 型号及编号	电导率检测仪 型号及编号	溶解氧检测仪 型号及编号	氧化还原电位 型号及编号	浊度仪 型号及编号	温度检测仪 型号及编号					
<u>D2B-718</u>	<u>D2B-718</u>	<u>D2B-718</u>	<u>HTYH-100N</u>	<u>W62-1B</u>	<u>HTYH-100N</u>					
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 4.00 校正值: <u>4.01</u> ; 6.86 校正值: <u>6.86</u> ; 9.18 校正值: <u>9.17</u>										
电导率校正: 标准液电导率: 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 $^{\circ}\text{C}$); 校正标准液: <u>1415</u> $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 校正时温度: <u>35.7</u> $^{\circ}\text{C}$; 零氧校正值: <u>0</u> nA; 满氧校正值: <u>6.87</u> mg/L										
氧化还原电位校正: 41mV 醌氢醌溶液校正值: <u>41</u> ; 218mV 醌氢醌溶液校正值: <u>218</u>										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 汲水 速率 (L/min)	洗井 埋深 (m)	洗井 出水 体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
<u>10:08</u>	<u>0.5</u>	<u>1.46</u>	<u>4</u>	<u>18.5</u>	<u>7.61</u>	<u>412</u>	<u>2.11</u>	<u>18</u>	<u>6.4</u>	<u>无色无嗅</u>
<u>10:20</u>	<u>0.5</u>	<u>1.48</u>	<u>2</u>	<u>18.5</u>	<u>7.61</u>	<u>427</u>	<u>2.07</u>	<u>14</u>	<u>6.6</u>	<u>无色无嗅</u>
<u>10:28</u>	<u>0.5</u>	<u>1.49</u>	<u>3</u>	<u>18.4</u>	<u>7.62</u>	<u>408</u>	<u>2.01</u>	<u>19</u>	<u>6.9</u>	<u>无色无嗅</u>
<u>10:33</u>	<u>0.5</u>	<u>1.51</u>	<u>2</u>	<u>18.4</u>	<u>7.62</u>	<u>417</u>	<u>2.09</u>	<u>11</u>	<u>7.4</u>	<u>无色无嗅</u>
洗井水总体积 (L): <u>11</u>						洗井结束时水位面至井口高度 (m): <u>2.01</u>				
采样人: <u>陈阳鸣 王友包</u>										
复核人: <u>陈阳鸣</u>										
审核人: <u>谢晓齐</u>										

注: 洗井参照《HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》。

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
项目名称: <u>中能太阳能科技镇江有限公司</u>										
采样日期: <u>2021.7.13</u>					项目编号: <u>GE20210712F04</u>					
采样井编号: <u>DW4</u>					采样井扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>					
天气状况: <u>晴</u>					采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>					
洗井资料										
洗井设备/方式: <u>蠕动泵</u>					埋深 (m): <u>1.92</u>					
井水深度 (m): <u>4.08</u>					井水体积 (L): <u>33</u>					
洗井开始时间: <u>11:40</u>					洗井结束时间: <u>11:58</u>					
pH 检测仪 型号及编号		电导率检测仪 型号及编号		溶解氧检测仪 型号及编号		氧化还原电位 型号及编号		浊度仪 型号及编号		温度检测仪 型号及编号
<u>DZB-718</u>		<u>DZB-718</u>		<u>DZB-718</u>		<u>HTYH-100N</u>		<u>W6Z-1B</u>		<u>HTY17-100N</u>
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 4.00 校正值: <u>4.01</u> ; 6.86 校正值: <u>6.86</u> ; 9.18 校正值: <u>9.17</u>										
电导率校正: 标准液的电导率: 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 $^{\circ}\text{C}$); 校正标准液: <u>1415</u> $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 校正时温度: <u>35.7</u> $^{\circ}\text{C}$; 零氧校正值: <u>0</u> nA; 满氧校正值: <u>6.87</u> mg/L										
氧化还原电位校正: 41mV 醌氢醌溶液校正值: <u>41</u> ; 218mV 醌氢醌溶液校正值: <u>218</u>										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 汲水 速率 (L/min)	埋深 (m)	洗井 出水 体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
<u>11:40</u>	<u>0.5</u>	<u>1.92</u>	<u>2</u>	<u>18.3</u>	<u>7.53</u>	<u>624</u>	<u>1.26</u>	<u>20</u>	<u>6.4</u>	<u>无色无嗅</u>
<u>11:45</u>	<u>0.5</u>	<u>1.93</u>	<u>1</u>	<u>18.3</u>	<u>7.54</u>	<u>616</u>	<u>1.23</u>	<u>18</u>	<u>6.6</u>	<u>无色无嗅</u>
<u>11:49</u>	<u>0.5</u>	<u>1.94</u>	<u>2</u>	<u>18.1</u>	<u>7.54</u>	<u>628</u>	<u>1.21</u>	<u>14</u>	<u>6.9</u>	<u>无色无嗅</u>
<u>11:58</u>	<u>0.5</u>	<u>1.96</u>	<u>3</u>	<u>18.1</u>	<u>7.55</u>	<u>630</u>	<u>1.93</u>	<u>17</u>	<u>7.2</u>	<u>无色无嗅</u>
洗井水总体积 (L): <u>8</u>						洗井结束时水位面至井口高度 (m): <u>2.46</u>				
采样人: <u>陈朋鸟 王友色</u>										
复核人: <u>陈朋鸟</u>										
审核人: <u>谢晓齐</u>										

注: 洗井参照《HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》。

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
项目名称: <u>中能太阳能科技(镇江)有限公司</u>										
采样日期: <u>2021.7.13</u>			项目编号: <u>GE20210712F04</u>							
采样井编号: <u>DW5</u>			采样井扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>							
天气状况: <u>晴</u>			采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>							
洗井资料										
洗井设备/方式: <u>蠕动泵</u>			埋深 (m): <u>1.66</u>							
井水深度 (m): <u>4.34</u>			井水体积 (L): <u>35</u>							
洗井开始时间: <u>12:30</u>			洗井结束时间: <u>12:50</u>							
pH 检测仪 型号及编号	电导率检测仪 型号及编号	溶解氧检测仪 型号及编号	氧化还原电位 型号及编号	浊度仪 型号及编号	温度检测仪 型号及编号					
<u>D2B-718</u>	<u>D2B-718</u>	<u>D2B-718</u>	<u>HTYH-100N</u>	<u>WG2-1B</u>	<u>HTYH-100N</u>					
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 4.00 校正值: <u>4.01</u> ; 6.86 校正值: <u>6.86</u> ; 9.18 校正值: <u>9.17</u>										
电导率校正: 标准液电导率: 1413 $\mu\text{S/cm}$ (25 $^{\circ}\text{C}$); 校正标准液: <u>1415</u> $\mu\text{S/cm}$										
溶解氧仪校正: 校正时温度: <u>35.7</u> $^{\circ}\text{C}$; 零氧校正值: <u>0</u> nA; 满氧校正值: <u>6.87</u> mg/L										
氧化还原电位校正: 41mV 醌氢醌溶液校正值: <u>41</u> ; 218mV 醌氢醌溶液校正值: <u>218</u>										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 汲水 速率 (L/min)	埋深 (m)	洗井 出水 体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S/cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
<u>12:30</u>	<u>0.5</u>	<u>1.66</u>	<u>3</u>	<u>18.7</u>	<u>6.83</u>	<u>821</u>	<u>1.32</u>	<u>7</u>	<u>5.4</u>	<u>无色无臭</u>
<u>12:36</u>	<u>0.5</u>	<u>1.68</u>	<u>2</u>	<u>18.7</u>	<u>6.82</u>	<u>807</u>	<u>1.29</u>	<u>9</u>	<u>5.7</u>	<u>无色无臭</u>
<u>12:39</u>	<u>0.5</u>	<u>1.69</u>	<u>2</u>	<u>18.5</u>	<u>6.82</u>	<u>833</u>	<u>1.27</u>	<u>6</u>	<u>5.9</u>	<u>无色无臭</u>
<u>12:50</u>	<u>0.5</u>	<u>1.72</u>	<u>4</u>	<u>18.5</u>	<u>6.81</u>	<u>816</u>	<u>1.25</u>	<u>8</u>	<u>6.1</u>	<u>无色无臭</u>
洗井水总体积 (L): <u>11</u>						洗井结束时水位面至井口高度 (m): <u>2.22</u>				
采样人: <u>陈朋鸟 王友会</u>										
复核人: <u>陈朋鸟</u>										
审核人: <u>谢晓冬</u>										

注: 洗井参照《HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》。

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
项目名称: <u>中能太阳能科技镇江有限公司</u>										
采样日期: <u>2021.7.13</u>			项目编号: <u>GE20210712F04</u>							
采样井编号: <u>DW6</u>			采样井扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>							
天气状况: <u>晴</u>			采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>							
洗井资料										
洗井设备/方式: <u>蠕云泵</u>			埋深 (m): <u>2.34</u>							
井水深度 (m): <u>3.66</u>			井水体积 (L): <u>29</u>							
洗井开始时间: <u>13:31</u>			洗井结束时间: <u>13:45</u>							
pH 检测仪 型号及编号	电导率检测仪 型号及编号	溶解氧检测仪 型号及编号	氧化还原电位 型号及编号	浊度仪 型号及编号	温度检测仪 型号及编号					
<u>D2B-718</u>	<u>D2B-718</u>	<u>D2B-718</u>	<u>HTYH-100N</u>	<u>WGZ-1B</u>	<u>HTYH-100N</u>					
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 4.00 校正值: <u>4.01</u> ; 6.86 校正值: <u>6.86</u> ; 9.18 校正值: <u>9.17</u>										
电导率校正: 标准液电导率: 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 $^{\circ}\text{C}$); 校正标准液: <u>1415</u> $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 校正时温度: <u>35.7</u> $^{\circ}\text{C}$; 零氧校正值: <u>0</u> nA; 满氧校正值: <u>6.87</u> mg/L										
氧化还原电位校正: 41mV 醌氢醌溶液校正值: <u>41</u> ; 218mV 醌氢醌溶液校正值: <u>218</u>										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 汲水 速率 (L/min)	埋深 (m)	洗井 出水 体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
<u>13:31</u>	<u>0.5</u>	<u>2.34</u>	<u>2</u>	<u>17.7</u>	<u>7.34</u>	<u>622</u>	<u>1.17</u>	<u>17</u>	<u>6.8</u>	<u>无色无嗅</u>
<u>13:35</u>	<u>0.5</u>	<u>2.35</u>	<u>1</u>	<u>17.6</u>	<u>7.33</u>	<u>680</u>	<u>1.12</u>	<u>15</u>	<u>6.9</u>	<u>无色无嗅</u>
<u>13:38</u>	<u>0.5</u>	<u>2.36</u>	<u>1</u>	<u>17.4</u>	<u>7.33</u>	<u>667</u>	<u>1.09</u>	<u>11</u>	<u>7.2</u>	<u>无色无嗅</u>
<u>13:45</u>	<u>0.5</u>	<u>2.38</u>	<u>3</u>	<u>17.4</u>	<u>7.34</u>	<u>652</u>	<u>1.06</u>	<u>13</u>	<u>7.4</u>	<u>无色无嗅</u>
洗井水总体积 (L): <u>7</u>						洗井结束时水位面至井口高度 (m): <u>2.88</u>				
采样人: <u>陈朋鸣 王友</u>										
复核人: <u>陈朋鸣</u>										
审核人: <u>谢晓冬</u>										

注: 洗井参照《HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》。

地下水采样井洗井记录单

基本信息										
项目名称: <u>中能太阳能科技(镇江)有限公司</u>										
采样日期: <u>2021.7.13</u>			项目编号: <u>GE20210712F-04</u>							
采样井编号: <u>DW7</u>			采样井扣是否完整: 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>							
天气状况: <u>晴</u>			采样点地面是否积水: 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>							
洗井资料										
洗井设备/方式: <u>潜水泵</u>			埋深 (m): <u>1.11</u>							
井水深度 (m): <u>4.89</u>			井水体积 (L): <u>39</u>							
洗井开始时间: <u>14:22</u>			洗井结束时间: <u>14:49</u>							
pH 检测仪 型号及编号	电导率检测仪 型号及编号	溶解氧检测仪 型号及编号	氧化还原电位 型号及编号	浊度仪 型号及编号	温度检测仪 型号及编号					
<u>D2B-718</u>	<u>D2B-718</u>	<u>D2B-718</u>	<u>HTYH-100N</u>	<u>W62-1B</u>	<u>HTYH-100N</u>					
现场检测仪器校正										
pH 值校正, 4.00 校正: <u>4.01</u> ; 6.86 校正: <u>6.86</u> ; 9.18 校正: <u>9.17</u>										
电导率校正: 标准液的电导率: 1413 $\mu\text{S}/\text{cm}$ (25 $^{\circ}\text{C}$); 校正标准液: <u>1415</u> $\mu\text{S}/\text{cm}$										
溶解氧仪校正: 校正时温度: <u>35.7</u> $^{\circ}\text{C}$; 零氧校正: <u>0</u> nA; 满氧校正: <u>6.87</u> mg/L										
氧化还原电位校正: 41mV 醌氢醌溶液校正: <u>41</u> ; 218mV 醌氢醌溶液校正: <u>218</u>										
洗井过程记录										
时间 (min)	洗井 汲水 速率 (L/min)	埋深 (m)	洗井 出水 体积 (L)	温度 ($^{\circ}\text{C}$)	pH 值	电导率 ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	溶解氧 (mg/L)	氧化还 原电位 (mV)	浊度 (NTU)	洗井水性状 (颜色、气 味、杂质)
<u>14:22</u>	<u>0.5</u>	<u>1.11</u>	<u>2</u>	<u>17.6</u>	<u>7.22</u>	<u>367</u>	<u>1.47</u>	<u>20</u>	<u>5.7</u>	<u>无色无嗅</u>
<u>14:29</u>	<u>0.5</u>	<u>1.12</u>	<u>1</u>	<u>17.6</u>	<u>7.23</u>	<u>372</u>	<u>1.39</u>	<u>17</u>	<u>6.0</u>	<u>无色无嗅</u>
<u>14:37</u>	<u>0.5</u>	<u>1.14</u>	<u>2</u>	<u>17.5</u>	<u>7.22</u>	<u>359</u>	<u>1.41</u>	<u>19</u>	<u>6.3</u>	<u>无色无嗅</u>
<u>14:49</u>	<u>0.5</u>	<u>1.15</u>	<u>3</u>	<u>17.4</u>	<u>7.24</u>	<u>364</u>	<u>1.37</u>	<u>15</u>	<u>6.6</u>	<u>无色无嗅</u>
洗井水总体积 (L): <u>8</u>						洗井结束时水位面至井口高度 (m): <u>1.65</u>				
采样人: <u>陈刚 王友</u>										
复核人: <u>陈刚</u>										
审核人: <u>谢晓</u>										

注: 洗井参照《HJ1019-2019 地块土壤和地下水中挥发性有机物采样技术导则》。

地表（下）水采样记录

公司名称（项目名称）：江苏环保产业技术研究院有限公司

项目编号：AE20210712F04

水质参数仪器：

天气：晴 风向：S 风速：2.32,4 m/s 气压：100.21 kpa 气温：33.1 °C 湿度：41.2 % 水期（枯、平、丰）：

采样断面或采样点	采样时间	采样深度m	分析项目	样品编号	固定剂及采样量	现场测定				井深埋深m	备注（河宽、水深等）	
						水温	pH	溶解氧mg/L	氧化还原电位			感官指标描述
DW0	8:14	0.8	<input checked="" type="checkbox"/> pH <input checked="" type="checkbox"/> 色 <input checked="" type="checkbox"/> 嗅和味 <input checked="" type="checkbox"/> 浑浊度 <input checked="" type="checkbox"/> 肉眼可见物 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体 <input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 总硬度 <input type="checkbox"/> 镉 <input checked="" type="checkbox"/> 锰 <input checked="" type="checkbox"/> 铜 <input checked="" type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 汞 <input checked="" type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 镭 <input type="checkbox"/> 钍 <input type="checkbox"/> 钷 <input type="checkbox"/> 锆 <input type="checkbox"/> 铈 <input type="checkbox"/> 钨 <input checked="" type="checkbox"/> 钠 <input type="checkbox"/> 钾 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 硼 <input checked="" type="checkbox"/> 耗氧量 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input type="checkbox"/> F ⁻ <input type="checkbox"/> Cl ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₂ ⁻ <input type="checkbox"/> Br ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> CO ₃ ²⁻ <input type="checkbox"/> HCO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> PO ₄ ³⁻ <input type="checkbox"/> SO ₄ ²⁻ <input type="checkbox"/> SO ₃ ²⁻ <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发性酚类 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氟化物 <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input checked="" type="checkbox"/> 碘化物 <input checked="" type="checkbox"/> 石油类 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input checked="" type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> VOCs <input type="checkbox"/> SVOCs <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群 <input type="checkbox"/> 菌落总数	X210713A1A	原样；1L	7.9	✓	✓	无异味	井深：1.85		
				02	硝酸，pH≤2;500ml							
				03	原样；1L							
				04	原样；1L							
				05	原样；1L	氢氧化钠，pH≥12;1L						
				06	原样；1L							
				07	盐酸，pH≤2;1L							
				08	每100ml水样加入4滴乙酸锌溶液（200g/L）和氢氧化钠（40g/L）；1L							
				✓	盐酸，pH≤2;40mlV0A*2							
				✓	原样；2L							
				✓	原样；1L							

备注：参照HJ/T 164-2004、HJ/T 91-2002、HJ1019-2019、GB/T 14848-2017等。

采样人：陈鹏 王松

复核人：陈鹏

审核人：谢晓冬

采样日期：2021.7.13

复核日期：2021.7.13

审核日期：2021.7.13

地表（下）水采样记录

公司名称（项目名称）：江苏环保产业技术研究院有限公司 项目编号：AE20210712F04 水质参数仪器：

天气：晴 风向：S 风速：2.2-2.4 m/s 气压：100.21 kpa 气温：33.1 °C 湿度：41.2 % 水期（枯、平、丰）：丰

采样断面或采样点	采样时间	采样深度m	分析项目	样品编号	固定剂及采样量	现场测定					井深埋深m	备注（河宽、水深等）
						水温	pH	溶解氧mg/L	氧化还原电位	感官指标描述		
DW1	9:09	0.8	<input checked="" type="checkbox"/> pH <input checked="" type="checkbox"/> 色 <input checked="" type="checkbox"/> 嗅和味 <input checked="" type="checkbox"/> 浑浊度 <input checked="" type="checkbox"/> 肉眼可见物 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解性总固体 <input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 总硬度 <input type="checkbox"/> 镭 <input checked="" type="checkbox"/> 镭 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 银 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 钽 <input type="checkbox"/> 钠 <input type="checkbox"/> 钾 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 硼 <input checked="" type="checkbox"/> 耗氧量 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input type="checkbox"/> F ⁻ <input type="checkbox"/> Cl ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₂ ⁻ <input type="checkbox"/> Br ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> CO ₃ ²⁻ <input type="checkbox"/> HCO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> PO ₄ ³⁻ <input type="checkbox"/> SO ₄ ²⁻ <input type="checkbox"/> SO ₃ ²⁻ <input checked="" type="checkbox"/> 氰化物 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发性酚类 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氟化物 <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input checked="" type="checkbox"/> 碘化物 <input checked="" type="checkbox"/> 石油类 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input checked="" type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> VOCs <input type="checkbox"/> SVOCs <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群 <input type="checkbox"/> 菌落总数	X210713A1B	原样：1L	硝酸，pH≤2;500ml	7.7	无杂质	井深600 埋深104			
				01	原样：1L							
				02	原样：1L							
				03	原样：1L							
				04	原样：1L							
				05	原样：1L	氢氧化钠，pH≥12:1L						
				06	原样：1L	盐酸，pH≤2:1L						
				07	原样：1L	每100ml水样加入4滴乙酸锌溶液（200g/L）和氢氧化钠（40g/L）:1L						
				08	原样：1L	盐酸，pH≤2:40mlVOA*2						
				—	原样：2L							
				—	原样：1L							

备注：参照HJ/T 164-2004、HJ/T 91-2002、HJ1019-2019、GB/T 14848-2017等。

采样人：陈鹏 王友仓 复核人：陈鹏
 采样日期：2021.7.13 复核日期：2021.7.13

审核人：谢晓冬
 审核日期：2021.7.13

地表 (下) 水采样记录

公司名称 (项目名称): 江苏环保产业技术研究院有限公司 项目编号: AE20210712F04 水质参数仪器: —

天气: 晴 风向: S 风速: 2.3-2.4 m/s 气压: 100.21 kpa 气温: 33.1 °C 湿度: 41.2 % 水期 (枯、平、丰): 丰

采样断面 或采样点	采样时 间	采样 深度m	分析项目	样品编号	固定剂及采样量	现场测定				井深 埋深 m	备注 (河 宽、水深 等)		
						水温	pH	溶解氧 mg/L	氧化还 原电位			感官指 标描述	
DW3	10:41	0.8	<input checked="" type="checkbox"/> 色 <input checked="" type="checkbox"/> 嗅和味 <input checked="" type="checkbox"/> 浑浊度 <input checked="" type="checkbox"/> 肉眼可见物 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解性总固体 <input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 总硬度 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 银 <input type="checkbox"/> 钠 <input type="checkbox"/> 钾 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 硼 <input checked="" type="checkbox"/> 耗氧量 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Cl <input type="checkbox"/> NO ₂ <input type="checkbox"/> Br <input type="checkbox"/> NO ₃ <input type="checkbox"/> CO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> HCO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> PO ₄ ³⁻ <input type="checkbox"/> SO ₃ ²⁻ <input type="checkbox"/> SO ₄ ²⁻ <input checked="" type="checkbox"/> 氧化物 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发性酚类 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氟化物 <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input checked="" type="checkbox"/> 碘化物 <input checked="" type="checkbox"/> 石油类 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input checked="" type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> VOCS <input type="checkbox"/> SVOCs <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群 <input type="checkbox"/> 菌落总数	X210712A1D	原样: 1L	硝酸, pH≤2; 500ml	/	7.6	/	/	无色 无味	井深 6.00 埋深 1.46	
				02	原样: 1L								
				03	原样: 1L								
				04	原样: 1L								
				05	原样: 1L	氢氧化钠, pH≥12; 1L							
				06	原样: 1L	盐酸, pH≤2; 1L							
				07	原样: 1L	每100ml水样加入4滴乙 酸铵溶液 (200g/L) 和 氢氧化钠 (40g/L); 1L							
				08	原样: 2L	盐酸, pH≤2; 40ml VOA*2							
				/	原样: 2L								
				/	原样: 1L								

备注: 参照HJ/T 164-2004、HJ/T 91-2002、HJ1019-2019、GB/T 14848-2017等。

采样人: 陈明 王玲
采样日期: 2021.7.13

复核人: 陈明
复核日期: 2021.7.13

审核人: 谢晓冬
审核日期: 2021.7.13

地表 (下) 水采样记录

公司名称 (项目名称): 江苏环保科技有限公司

项目编号: GE20210712E04

水质参数仪器: ✓

天气: 晴 风向: S 风速: 2.3-2.4 m/s 气压: 100.21 kpa 气温: 33.1 °C 湿度: 41.2 % 水期 (枯、平、丰): 丰

采样断面或采样点	采样时间	采样深度m	分析项目	样品编号	固定剂及采样量	现场测定					井深埋深m	备注(河宽、水深等)	
						水温	pH	溶解氧mg/L	氧化还原电位	感官指标描述			
DW4	12:11	0.8	<input checked="" type="checkbox"/> pH <input checked="" type="checkbox"/> 色 <input checked="" type="checkbox"/> 嗅和味 <input checked="" type="checkbox"/> 浑浊度 <input checked="" type="checkbox"/> 肉眼可见物 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解性总固体 <input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 总硬度 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 银 <input type="checkbox"/> 钠 <input type="checkbox"/> 钾 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 硼 <input checked="" type="checkbox"/> 耗氧量 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> Cl <input type="checkbox"/> NO ₂ <input type="checkbox"/> Br ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> CO ₃ ²⁻ <input type="checkbox"/> HCO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> PO ₄ ³⁻ <input type="checkbox"/> SO ₄ ²⁻ <input type="checkbox"/> SO ₄ ²⁻ <input checked="" type="checkbox"/> 氰化物 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发性酚类 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氟化物 <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input checked="" type="checkbox"/> 碘化物 <input checked="" type="checkbox"/> 石油类 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> VOCs <input type="checkbox"/> SVOCs <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群 <input type="checkbox"/> 菌落总数	X210713A1E	原样: 1L	硝酸, pH≤2; 500ml	7.5	✓	✓	✓	无臭 无味	井深: 1.00 埋深: 1.92	
				02	原样: 1L								
				03	原样: 1L								
				04	原样: 1L								
				05	原样: 1L	氢氧化钠, pH≥12: 1L							
				06	原样: 1L	盐酸, pH≤2: 1L							
				07	原样: 1L	每100ml水样加入4滴乙酸锌溶液(200g/L)和氢氧化钠(40g/L): 1L							
				08	原样: 1L	盐酸, pH≤2: 40ml VOA*2							
				✓	原样: 2L								
				✓	原样: 1L								

备注: 参照HJ/T 164-2004、HJ/T 91-2002、HJ1019-2019、GB/T 14848-2017等。

采样人: 陈明鸣 王致
 采样日期: 2021.7.3

复核人: 陈明鸣
 复核日期: 2021.7.3

审核人: 谢晓冬
 审核日期: 2021.7.3

地表（下）水采样记录

公司名称（项目名称）：江苏保尔达技术环境检测有限公司 项目编号：GE2D210712F04 水质参数仪器：

天气：晴 风向：S 风速：23.24 m/s 气压：100.21 kpa 气温：33.1 °C 湿度：41.2 % 水期（枯、平、丰）：

采样断面或采样点	采样时间	采样深度m	分析项目	样品编号	固定剂及采样量	现场测定					井深m	备注（河宽、水深等）	
						水温	pH	溶解氧mg/L	氧化还原电位	感官指标描述			
Dm6	1358	0.8	<input checked="" type="checkbox"/> pH <input checked="" type="checkbox"/> 色 <input checked="" type="checkbox"/> 嗅和味 <input checked="" type="checkbox"/> 浑浊度 <input type="checkbox"/> 肉眼可见物 <input type="checkbox"/> 溶解性总固体 <input type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input type="checkbox"/> 总硬度 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 镍 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钨 <input type="checkbox"/> 银 <input type="checkbox"/> 钠 <input type="checkbox"/> 钾 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 硼 <input checked="" type="checkbox"/> 耗氧量 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input type="checkbox"/> F ⁻ <input type="checkbox"/> Cl ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₂ ⁻ <input type="checkbox"/> Br ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> CO ₃ ²⁻ <input type="checkbox"/> HCO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> PO ₄ ³⁻ <input type="checkbox"/> SO ₄ ²⁻ <input type="checkbox"/> SO ₁ ²⁻ <input checked="" type="checkbox"/> 氰化物 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发性酚类 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氟化物 <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input checked="" type="checkbox"/> 碘化物 <input checked="" type="checkbox"/> 石油类 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> VOCs <input type="checkbox"/> SVOCs <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群 <input type="checkbox"/> 菌落总数	X210713A16	原样：1L	硝酸，pH≤2;500ml	✓	73	✓	✓	无色无臭	井深600 埋深234	
				01	原样：1L								
				02	原样：1L								
				03	原样：1L								
				04	原样：1L								
				05	原样：1L	氢氧化钠，pH≥12;1L							
				06	原样：1L								
				07	盐酸，pH≤2;1L								
				08	每100ml水样加入4滴乙酸锌溶液（200g/L）和氢氧化钠（40g/L）;1L								
				✓	盐酸，pH≤2;40mlVOA*2								
				✓	原样;2L								
				✓	原样;1L								

备注：参照HJ/T 164-2004、HJ/T 91-2002、HJ1019-2019、GB/T 14848-2017等。

采样人：陈鹏 王松
采样日期：2021.7.13

复核人：陈鹏
复核日期：2021.7.13

审核人：谢晓冬
审核日期：2021.7.13

地表（下）水采样记录

公司名称（项目名称）：江苏环保产业技术研究院有限公司 项目编号：AE20210712F04 水质参数仪器：

天气：晴 风向：S 风速：2.2-4 m/s 气压：100.21 kpa 气温：33.1 °C 湿度：41.2 % 水期（枯、平、丰）：丰

采样断面或采样点	采样时间	采样深度m	分析项目	样品编号	固定剂及采样量	现场测定					井深埋深m	备注（河宽、水深等）	
						水温	pH	溶解氧mg/L	氧化还原电位	感官指标描述			
DXX1	/	0.8	<input checked="" type="checkbox"/> pH <input checked="" type="checkbox"/> 色 <input checked="" type="checkbox"/> 嗅和味 <input checked="" type="checkbox"/> 浑浊度 <input checked="" type="checkbox"/> 肉眼可见物 <input checked="" type="checkbox"/> 溶解性总固体 <input checked="" type="checkbox"/> 阴离子表面活性剂 <input checked="" type="checkbox"/> 总硬度 <input type="checkbox"/> 镉 <input type="checkbox"/> 锰 <input type="checkbox"/> 铜 <input type="checkbox"/> 锌 <input type="checkbox"/> 铝 <input type="checkbox"/> 汞 <input type="checkbox"/> 硒 <input type="checkbox"/> 铬 <input type="checkbox"/> 铅 <input type="checkbox"/> 铍 <input type="checkbox"/> 镭 <input type="checkbox"/> 钡 <input type="checkbox"/> 钴 <input type="checkbox"/> 钼 <input type="checkbox"/> 银 <input type="checkbox"/> 钒 <input type="checkbox"/> 砷 <input type="checkbox"/> 六价铬 <input checked="" type="checkbox"/> 铁 <input type="checkbox"/> 硼 <input type="checkbox"/> 耗氧量 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮 <input type="checkbox"/> F ⁻ <input type="checkbox"/> Cl ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₂ ⁻ <input type="checkbox"/> Br ⁻ <input type="checkbox"/> NO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> CO ₃ ²⁻ <input type="checkbox"/> HCO ₃ ⁻ <input type="checkbox"/> PO ₄ ³⁻ <input type="checkbox"/> SO ₄ ²⁻ <input type="checkbox"/> SO ₃ ²⁻ <input checked="" type="checkbox"/> 氯化物 <input checked="" type="checkbox"/> 挥发性酚类 <input checked="" type="checkbox"/> 硝酸盐 <input checked="" type="checkbox"/> 亚硝酸盐 <input type="checkbox"/> 氟化物 <input checked="" type="checkbox"/> 硫酸盐 <input type="checkbox"/> 氯化物 <input type="checkbox"/> 碘化物 <input checked="" type="checkbox"/> 石油类 <input type="checkbox"/> 石油烃 <input type="checkbox"/> 硫化物 <input type="checkbox"/> VOCs <input type="checkbox"/> SVOCs <input type="checkbox"/> 有机农药类 <input type="checkbox"/> 总大肠菌群 <input type="checkbox"/> 菌落总数	X210713A1L	原样; 1L	硝酸, pH≤2; 500ml	/	/	/	/	/	井深: 6.00 埋深: /	
				03	原样; 1L								
				04	原样; 1L								
				05	原样; 1L	氢氧化钠, pH≥12; 1L							
				06	原样; 1L								
				07	原样; 1L	盐酸, pH≤2; 1L							
				08	原样; 2L	每100ml水样加入4滴乙酸锌溶液(200g/L)和氢氧化钠(40g/L); 1L							
				/	原样; 2L	盐酸, pH≤2; 40ml VOA*2							
				/	原样; 1L								

备注：参照HJ/T 164-2004、HJ/T 91-2002、HJ1019-2019、GB/T 14848-2017等。

采样人：陈明 王友

采样日期：2021.7.13

复核人：陈明

复核日期：2021.7.13

审核人：谢晓冬

审核日期：2021.7.13

人员访谈表

地块名称: 中节能太阳能(镇江)有限公司 访谈日期: 2021.7.13.

地块位置: 镇江新区北山路9号

访谈人员: 包俊成 单位: 江苏环保产业技术研究院股份有限公司 电话: 15952843299

受访人员: 刘晨欢 单位: 中节能太阳能 电话: 13815171782

受访对象类型: 土地使用者 企业管理人员 企业员工
 政府管理人员 环保部门管理人员 地块周边居民

1. 公司污水处理设施的处理工艺是什么?

污水处理工艺主要就是混凝沉淀, 后续部分废水进入新建的生化设施处理。

2. 公司废水从车间如何输送到污水处理站的?

废水车间收集池用固定管道从管架输送到污水处理站。

3. 污水处理设施各池体是否进行防腐防渗处理?

都有防腐防渗处理。

4. 废水处理药剂储存区域是否有泄漏收集措施?

药剂都在指定区域存放, 地面有收集池、收集沟, 防腐防渗。

受访人签名: 刘晨欢

日期: 2021.7.13

人员访谈表

地块名称: 中节能太阳能科技(镇江)有限公司 访谈日期: 2021.7.13

地块位置: 镇江新区水山路9号

访谈人员: 包建成 单位: 江苏环保产业技术研究院股份有限公司 电话: 15952843299

受访人员: 吴慧双 单位: 中节能太阳能科技(镇江)有限公司 电话: 15610030157

受访对象类型: 土地使用者 企业管理人员 企业员工
 政府管理人员 环保部门管理人员 地块周边居民

1. 公司生产过程中是否产生危险废物? 有哪些种类?

是, 废机油, 废油, 废硅胶, 废活性炭, 废装卸物手套, 废油漆桶等.

2. 危废仓库是否有防泄漏, 防流失, 防物散等措施?

危废仓库建设符合危废贮存规范.

3. 危废是否按要求进行规范处置?

是, 交由有资质单位处置.

受访人签名: 吴慧双

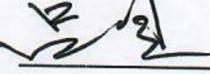
日期: 2021.7.13

人员访谈表

地块名称: 中节能太阳能科技(镇江)有限公司 访谈日期: 2021.7.13

地块位置: 镇江新区北山路9号

访谈人员: 包文成 单位: 江苏环保产业技术研究院股份有限公司 电话: 15952843299

受访人员:  单位: 中节能 电话: 15805291265

受访对象类型: 土地使用者 企业管理人员 企业员工
 政府管理人员 环保部门管理人员 地块周边居民

1. 公司化学品库主要储存的化学品有哪些?

硝酸、盐酸、氟氯酸、制绒添加剂(酸类库)

助焊剂、酒精、二甲苯(易燃易爆库)

双氧水(易制爆)、三氯氧磷(剧毒品库)

每个库房都有视频监控, 双人双锁。

2. 化学品在厂内运输是如何运输的?

化学品用托盘装好后用叉车运输到车间, 过程中都是两人操作。

3. 化学品库内部发生泄漏是如何处理的?

酸类化学品泄漏就用水冲融洗后排入排酸池, 其它泄漏用吸附棉收集后做为危废处理。

受访人签名: 

日期: 2021.7.13

人员访谈表

地块名称: 中节能太阳能科技(镇江)有限公司 访谈日期: 2021.7.13

地块位置: 镇江新区北山路9号

访谈人员: 包俊成 单位: 江苏环保产业技术研究院股份有限公司 电话: 15952843299

受访人员: 赵俊辉 单位: 中节能 电话: 15162997543

受访对象类型: 土地使用者 企业管理人员 企业员工
 政府管理人员 环保部门管理人员 地块周边居民

1. 公司生产过程中使用哪些主要原辅材料?

硅片, 银浆, 铝浆, 电极材料, 氢氧化钾, 盐酸, 氟氧酸, 双氧水, 三氯氧磷等.

2. 生产过程中是否有废水、废气、固体废物产生? 如何处理的?

废水在车间收集后管道输送到污水处理, 排放至二污厂.
废气分别收集后通过对应废气处理设施处理.
固废集中收集后厂内暂存, 送资质单位处置.

3. 公司厂界范围内有没有地下管线、储罐、集水池?

没有地下管线和地下储罐, 废水池有部分地下, 都进行了防腐防渗处理.

4. 公司建设投产以来是否发生过污染事故? (物料、废水等泄漏)

没有发生过.

5. 公司是否开展过土壤、地下水监测? 是否存在异常情况?

公司按要求开展土壤, 地下水监测, 监测结果正常.

受访人签名: 赵俊辉 2021.7.13

日期: 2021.7.13

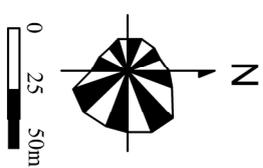


图 例

- 厂界范围
- 土壤监测点
- ▲ 地下水监测点
- 重点区域、设施