

黑龙江省七台河市勃利县200MW风电
制氢联合运行示范项目之制氢站项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：七台河润沐新能源有限公司

编写单位：七台河润沐新能源有限公司



2024年10月

建设单位法人代表：  (签字)

编制单位法人代表：  (签字)

项目负责人：高云

报告编写人：贾永鹏

建设单位：七台河润沐新能源
有限公司 (盖章)

电话：17600358085

邮编：154500

地址：黑龙江勃利经济开发区
化工及新材料产业园1区

编制单位：七台河润沐新能源
有限公司 (盖章)

电话：17600358085

邮编：154500

地址：黑龙江勃利经济开发区
化工及新材料产业园1区

目 录

1 项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 验收工作由来及工作程序	1
1.3 验收范围与内容	4
2 验收依据	5
2.1 法律法规	5
2.2 验收技术规范	5
2.3 工程技术及批复文件	6
3 工程建设情况	7
3.1 本次验收项目基本情况	7
3.2 地理位置及平面布置	8
3.3 建设内容	9
3.4 主要原辅材料及能源消耗	18
3.5 水源与水平衡	19
3.6 工艺流程及产排污环节	21
3.7 项目变动情况	23
4 环境保护措施	29
4.1 污染物治理及处置措施	29
4.2 其他环保设施	31
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	33
4.4 验收范围及内容	35
5 建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定	36
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	36
5.2 审批部门审批决定	44
5.3 审批建议落实情况	46
6 验收执行标准	50
6.1 污染物排放标准	50

6.2 总量控制指标	51
7 验收监测内容	52
7.1 环境保护设施调试效果	52
7.2 环境质量监测	52
8 质量保证及质量控制	53
8.1 监测分析及监测仪器	53
8.2 人员资质	54
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	54
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	54
9 验收监测结果	55
9.1 生产工况	55
9.2 环保设施调试结果	55
10 环境管理检查	58
10.1 环保管理机构	58
10.2 施工期环境管理	58
10.3 运行期环境管理	58
10.4 环境管理情况分析	58
11 验收监测结论	59
11.1 环保设施调试运行效果	59
11.2 工程建设对环境的影响	60
11.3 结论	60
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	61
附图1 本项目地理位置及外环境关系图	63
附图2 厂区平面布置图	64
附图3 现场实拍	65
附件1 环评批复	67
附件2 排污登记表	72

附件3 危险废物处置意向协议书 75

附件4 污水处理协议书 77

附件5 验收监测报告 79

附件6 突发环境事件应急预案备案表 84

1 项目概况

1.1项目基本情况

项目名称：黑龙江省七台河市勃利县 200MW 风电制氢联合运行示范项目之制氢站项目

建设单位：七台河润沐新能源有限公司

建设地点：黑龙江勃利经济开发区的化工及新材料产业园 1 区

建设性质：新建

产品方案：主要产品为氢气（《氢气 第1部分 工业氢（GB/T 3634.1-2006）》），产量800万Nm³/a。

劳动定员：生产车间人员均实行四班三运转工作制，每班日工作 8 小时，每年工作 330 天，其余为大、中检修时间。管理人员实行日班制，配值班制度。设计主生产线定员为：电解制氢区、充装区 8 人，电仪 4 人，其他辅助和管理人员 8 人，合计 20 人。

环评情况：七台河润沐新能源有限公司于 2023 年 6 月委托哈尔滨泽生环境科技有限公司编制完成了《黑龙江省七台河市勃利县 200MW 风电制氢联合运行示范项目之制氢站项目环境影响报告书》，并于 2023 年 8 月 15 日取得了七台河市生态环境局出具的关于该项目的批复（七环审[2023]55 号）。

建设情况：项目开工时间为 2023 年 10 月 20 日，竣工时间为 2024 年 5 月 20 日。

申领排污许可情况：七台河润沐新能源有限公司于 2024 年 9 月进行了固定污染源排污登记。

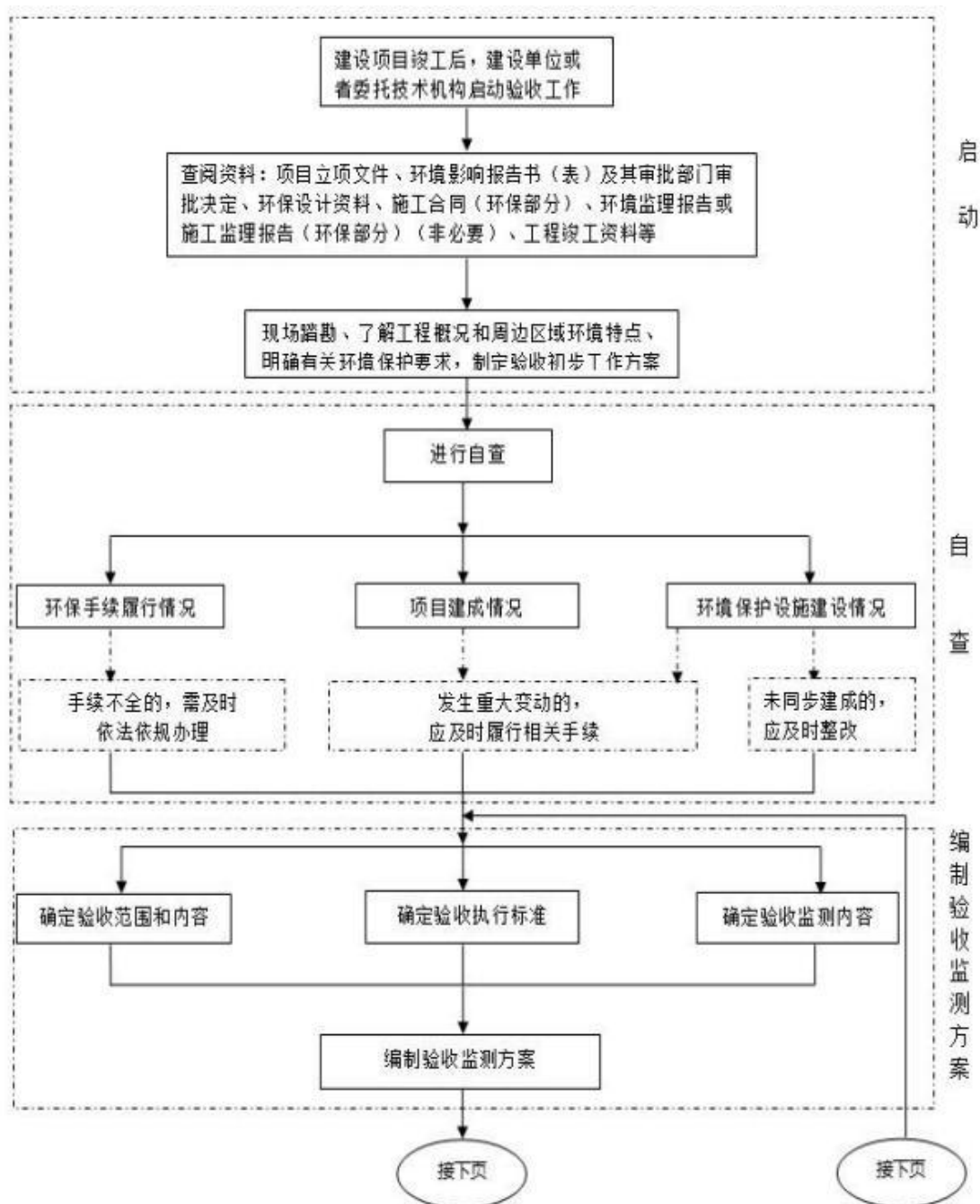
1.2验收工作由来及工作程序

根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）等相关规定的要求，该项目应开展竣工环境保护验收工作。

2024 年 10 月，七台河润沐新能源有限公司编制竣工环境保护监测报告，

组织专业技术人员对项目进行了现场踏勘和资料收集调研工作，于 2024 年 9 月 20 日完成了《黑龙江省七台河市勃利县 200MW 风电制氢联合运行示范项目之制氢站项目竣工环境保护验收监测方案》，并委托黑龙江汉风环境检测技术有限公司开展黑龙江省七台河市勃利县 200MW 风电制氢联合运行示范项目之制氢站项目的竣工环境保护验收监测工作。接受委托后，黑龙江汉风环境检测技术有限公司于 2024 年 9 月 26 日-9 月 27 日对项目废水、噪声进行了现场验收监测，根据现场调查情况，结合该项目验收监测结果，以及《黑龙江省七台河市勃利县 200MW 风电制氢联合运行示范项目之制氢站项目环境影响报告书》及其批复（七环审[2023]55 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 版）等相关要求，编制完成了《黑龙江省七台河市勃利县 200MW 风电制氢联合运行示范项目之制氢站项目竣工环境保护验收监测报告》。

本次验收报告编制的工作程序见图 1.2-1。



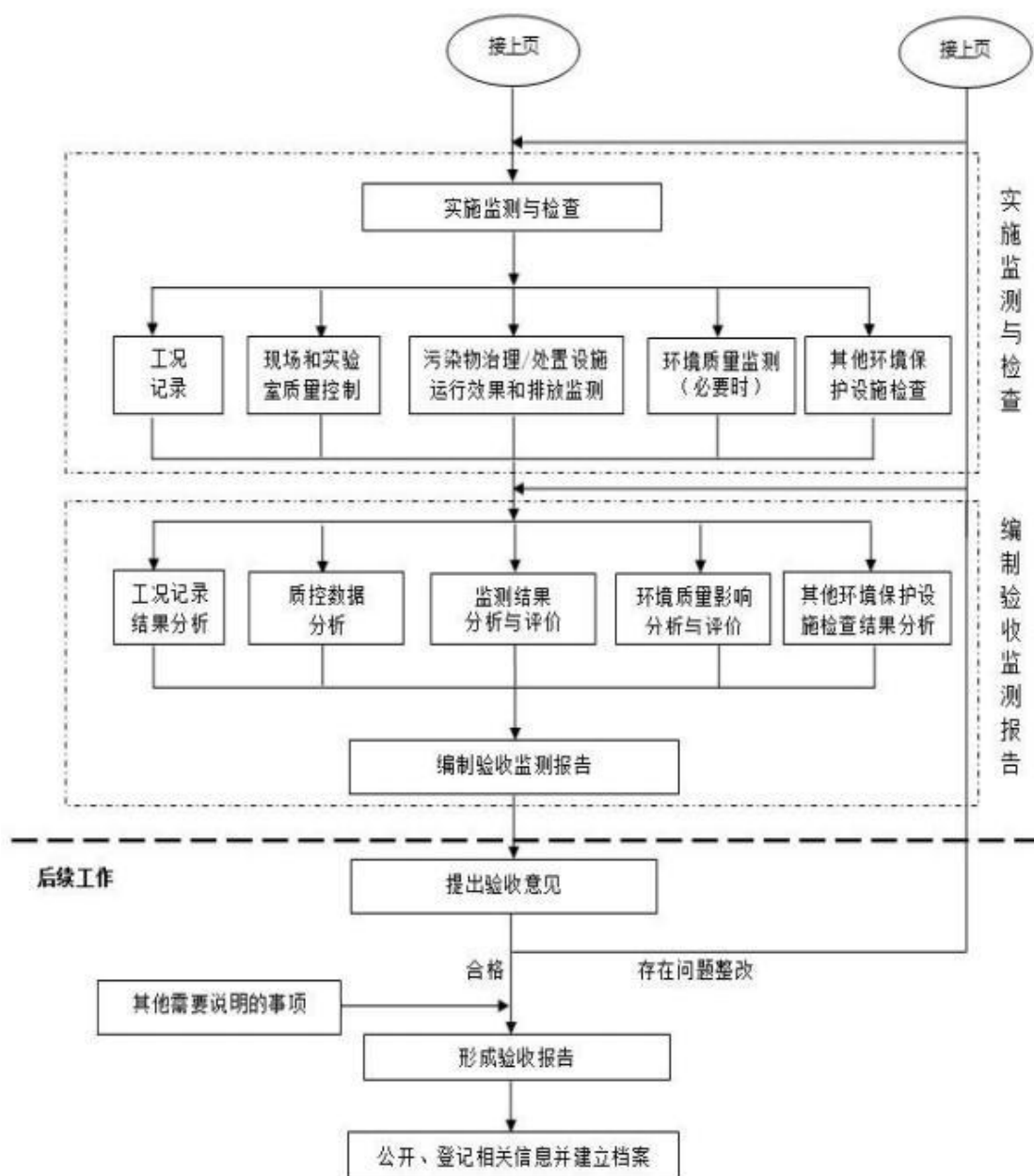


图 1.2-1 验收报告编制的工作程序

1.3验收范围与内容

本次验收于 2024 年 10 月组织启动，对《黑龙江省七台河市勃利县 200MW 风电制氢联合运行示范项目之制氢站项目环境影响报告书》及批复中的内容进行验收。

2 验收依据

2.1法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2016 年 9 月 1 日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018 年 10 月 26 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，（2018 年 12 月 29 日修订通过）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020 年 4 月 29 日修订）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起施行）；
- (10) 《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；
- (12) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；

2.2验收技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；

（6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；

（7）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部）
（公告 2018 年第 9 号）。

2.3 工程技术及批复文件

（1）《黑龙江省七台河市勃利县 200MW 风电制氢联合运行示范项目之制氢站项目环境影响报告书》及批复（七环审【2023】55 号）；

（2）七台河润沐新能源有限公司提供的环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。

3 工程建设情况

3.1本次验收项目基本情况

表 3.1-1 本项目基本情况

项目名称	黑龙江省七台河市勃利县200MW风电制氢联合运行示范项目之制氢站项目		
建设单位	七台河润沐新能源有限公司		
法人代表	吕鹏	联系人	高云
通讯地址	黑龙江勃利经济开发区的化工及新材料产业园1区		
联系电话	17600358085	邮编	154500
项目性质	新建	行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业44、基础化学原料制造261全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）
建设地点	黑龙江勃利经济开发区的化工及新材料产业园1区		
工作人员及工作制度	生产车间人员均实行四班三运转工作制，每班日工作8小时，每年工作330天，其余为大、中检修时间。管理人员实行日班制，配值班制度。设计主生产线定员为：电解制氢区、充装区8人，电仪4人，其他辅助和管理人员8人，合计20人。		
建设规模	建成后制氢能力为1500Nm³/h，生产系统每天满负荷生产16小时，产氢气量24000Nm³/d；生产系统年运行5280小时，年产量800万Nm³。		
占地面积	23815平方米	总建筑面积	1077.23平方米
开工时间	2023年10月20日	竣工时间	2024年5月20日

3.2地理位置及平面布置

3.2.1地理位置

勃利县隶属于黑龙江省七台河市，位于黑龙江省东部，建置县治时，依兰道尹以“勃发、顺利”之意而命名。地处黑龙江省东部，与宝清、鸡东、林口、依兰、桦南县接壤，地理坐标为东经 130°6'-131°44'，北纬 45°16'-46°37'，全县总面积近 3000 平方公里。

本项目位于黑龙江勃利经济开发区的化工及新材料产业园 1 区，周围电力资源、水力资源丰富，场地开阔，园区内有多条道路与外界连通，运输方便，见附图 1。

3.2.2平面布置

本项目建设内容包括制氢区、动力用房、氢气储罐区、充氢罩棚、35kV 变配电间、地下消防水泵房、办公楼、库房、门卫、事故水池、控制室等。

本项目厂区进行合理布置，生产车间、氢气储罐区，公用及辅助工程等各单元按不同功能分区，最大限度地满足工艺流程的顺畅；符合国家现行的有关消防、安全、卫生等规范的间距要求；充分利用现有的生产、生活设施；节约用地；合理地组织交通和运输，尽量避免物流的交叉；同时考虑厂区的绿化和环境的美化。

全厂总平面布置方式为行列式，建构筑物坐北朝南，厂前北侧自西向东布置包括地下消防水泵房、35kV 变配电间、控制室、动力用房、库房和制氢区等建构筑物；厂区南侧自西向东布置办公楼、事故水池、充氢罩棚、氢气储罐区等，事故水池位于制氢区内部地下。库房位于制氢区西侧最近处布置，方便原、辅材料及五金件等的取用，靠近物流辅助出入口，便于产品及原材料的运输；氢气罐区位于制氢区南侧，缩短厂内存储距离，同时靠近厂区物流运输南侧主干路，便于车辆进厂充气等；

厂区出入口均位于西侧的南北两侧，连接厂区内主要运输道路，在出入口处设置门卫，用于人员流动和物流出入口。

3.3建设内容

本项目环评建设内容与实际建设内容变更情况见表3.3-1。

表3.3-1 环评工程内容与项目实际建设内容变更情况一览表

工程名称	报告书内容		实际建设内容	备注
产品方案	主要产品为氢气（《氢气 第1部分 工业氢（GB/T 3634.1-2006）》），产量800万Nm ³ /a。		主要产品为氢气（《氢气 第1部分 工业氢（GB/T 3634.1-2006）》），产量800万Nm ³ /a。	与环评一致
主体工程	制氢车间	1F，位于厂区东北侧，建筑面积1056.25平方米，高8m，内设三套ZDQ-500（250）/1.6型水电解制氢装置和三套氢气纯化装置，水电解氢装置每小时单台产出氢气500Nm ³ ，纯度≥99.2%，氧气250Nm ³ ，纯度≥98.5%；氧气不在厂内存储，直接排空。	不再设置制氢车间，改为露天制氢区。1F，位于厂区东北侧，占地面积2630.73m ³ ，内设三套ZDQ-500（250）/1.6型水电解制氢装置和1台氢气产量1500Nm ³ /h的纯化装置，水电解氢装置每小时单台产出氢气500Nm ³ ，纯度≥99.999%，氧气250Nm ³ ，纯度≥98.5%；氧气不在厂内存储，直接排空。	制氢车间改为露天制氢区，纯化装置为一台氢气产量1500Nm ³ /h的纯化装置，未改变氢气的生产规模。
	充氢罩棚	1F，位于厂区南侧中部，建筑面积132平方米，高4.8m，设4套20MPa的充氢柱，3台气量500Nm ³ /h的压缩机。	1F，位于厂区东南侧，建筑面积37.21m ² ，高4.91m，设2套充氢柱，2台压缩机（气量分别为1000m ³ /h、500m ³ /h）	建筑面积减少94.79m ² ，高度增加0.11m，充氢柱变为2套，压缩机变为2台，未改变氢气的生产规模。
	辅动力	1F，位于厂区中部偏北，	1F，位于厂区中部偏北，建	建筑面积减少

助工程	用房	建筑面积 399m ² ，高 5m， 内设 2 台 CLDR0.7-ZA 型 电热常压直接式热水锅 炉，一用一备。	筑面积 297.93m ² ，高 6.4m， 内 设 3 台 电 热 水 锅 炉 （ 1200kW 电 热 水 锅 炉 2 台， 700kW 电 热 水 锅 炉 1 台），两用一备。	101.07 m ² ，高度 增加 1.4m，电热 水锅炉增加为 3 台。	
	办 公 楼	2F，位于厂区西厂界中 部，建筑面积 687m ² ，高 7.5m。	1F，位于占地面积 285.72m ² 的辅助用房。	合并为辅助用房	
	控 制 室	1F，位于厂区办公楼北 侧，建筑面积 306.25m ² ， 高 5.5m。			
	地 下 消 防 水 泵 房	-1F，建筑面积 306.25m ² ， 高 4m，内设有有效容积 500m ³ 循环水、消防水合 用水池，消防水泵两台 （一用一备）。	-1F，建筑面积 306.25m ² ，高 4m，内设有有效容积 340m ³ 循 环水、消防水合用水池，消 防水泵两台（一用一备）。	地下式消防水池有 效容积减小 160 m ³	
	事 故 水池	-1F，位于制氢区内地下， 有效容积 150m ³ 。	-1F，位于制氢区内地下，有 效容积 300m ³ 。	有效容积增加 150 m ³	
	管廊	占地面积 140m ² ，以架空 敷设为主。	无管廊	未建设	
	变 电 所	1F，位于厂区北厂界中 部，建筑面积 308m ² 。	1F，10KV 变配电所位于 厂区北厂界中部，建筑面积 289.20m ² ，包括库房和变电 所。	建筑面积减小 18.8 m ²	
	门卫	1F，在厂区西南角设一座 门卫，建筑面积 56.7m ² 。	1F，在厂区西南角设一座门 卫，建筑面积 49.33m ² 。	建设面积减小 7.37 m ²	
储运工程	氢气储罐区	氢气 储罐	在厂区东南侧新建 2 个 100m ³ 、1.6MPa 的氢气储 罐，在氢气缓冲罐东侧。	在厂区东南侧新建 1 个 100m ³ 、1.6MPa 的氢气储 罐，在氢气缓冲罐南侧。	氢气储罐数量减少 为 1 个
		氢气 缓冲 罐	在厂区东南侧新建 3 台 15m ³ 、1.6MPa 的氢气缓冲 罐，位于氢气储罐西侧。	在厂区东南侧新建 1 台 15m ³ 、1.6MPa 的氢气缓冲 罐，位于氢气储罐北侧。	氢气缓冲罐数量减 少为 1 个
		氢气 高 压 瓶 组	在厂区东南侧新建 2 套 12m ³ 、25MPa 的氢气高压 瓶组，在氢气储罐和氢气	在厂区东南侧新建 1 套 12m ³ 、22MPa 的氢气高压瓶 组，在氢气储罐和氢气缓冲	氢气高压瓶组减少 为 1 套

	压 瓶 组	缓冲罐南侧。	罐南侧。	
	库房	1F，位于制氢车间西侧，建筑面积 276.25m ² ，用于五金、电料、备品备件、日常工具存放。	1F，建筑面积 170m ² ，位于 10KV 变电所内，用于五金、电料、备品备件、日常工具存放。	建筑面积减小 106.25m ²
公用工程	给水系统	本项目用水量为 109.71m ³ /d，34224.58m ³ /a，包括电解制氢装置的纯水系统用水、循环水系统补水和生活用水等，水源为园区供水系统，厂区内一次水生产、生活为一套供水系统。	本项目用水量为 88.16m ³ /d，29092.593m ³ /a，包括电解制氢装置的纯水系统用水、循环水系统补水和生活用水等，水源为园区供水系统，厂区内一次水生产、生活为一套供水系统。	本项目用水量减少 16.45m ³ /d，5131.987m ³ /a。
	排水系统	本项目采用“雨污分流、清污分流”体制，废水量为 60.43m ³ /d，20127.155m ³ /a，包括生活污水和生产废水，生活污水经化粪池后定期清掏堆肥；定期排放的电解液排入中和池中和后外运处理，纯水制备系统浓水排至厂区污水收集池收集后送园区污水处理厂处理达标后回用于园区。	本项目采用“雨污分流、清污分流”体制，废水量为 51.36m ³ /d，17108.082m ³ /a，包括生活污水和生产废水，生活污水经化粪池后定期清掏堆肥；定期排放的电解液排入中和池中和后外运处理，纯水制备系统浓水排至厂区污水收集池收集后送园区污水处理厂处理达标后回用于园区。	本项目废水量减少 9.07m ³ /d，3019.073m ³ /a。
	电力系统	本项目用电量为 4111.7 万度/年，由勃利县 200MW 风电制氢联合运行示范项目建成投产的风电场一路 35kV 电源专线供电（非本项目内容，设计投产后年上网电量 62000 万千瓦时），占比约 6.63%，能够满足本项目电力需求，同时以 10kV 市电为保障电源。	本项目用电量为 4111.7 万度/年，由勃利县 200MW 风电制氢联合运行示范项目建成投产的风电场一路 35kV 电源专线供电（非本项目内容，设计投产后年上网电量 62000 万千瓦时），占比约 6.63%，能够满足本项目电力需求，同时以 10kV 市电为保障电源。	与环评一致

	循环水系统	在动力用房建设一套循环水设备，包括一座循环水供应 400m ³ /h 玻璃钢冷却塔、3 台循环水泵、循环水箱等，为供热提供热水使用。	在动力用房建设一套循环水设备，包括 2 台循环水泵、循环水箱等，为供热提供热水使用。	无循环水供应 400m ³ /h 玻璃钢冷却塔，循环水泵数量减少为 2 台。
	纯水制备系统	设 1 套处理能力为 2 立方米/小时的 RO 反渗透纯水装置，主要为水电解制氢装置提供纯水，水质满足电导率 $\leq 5 \mu\text{s}/\text{cm}^2$ ；总硬度（按 CaCO_3 计） $\leq 0.2\text{ppm}$ ，得水率按 90% 计，其余指标满足《工业用水软化除盐设计规范》（GB/T50109-2014）的二级除盐设计标准。	设 1 套处理能力为 2 立方米/小时的 RO 反渗透纯水装置，主要为水电解制氢装置提供纯水，水质满足电导率 $\leq 5 \mu\text{s}/\text{cm}^2$ ；总硬度（按 CaCO_3 计） $\leq 0.2\text{ppm}$ ，得水率按 90% 计，其余指标满足《工业用水软化除盐设计规范》（GB/T50109-2014）的二级除盐设计标准。	与环评一致
	氮气吹扫系统	本项目厂区不设置制氮工程，氮气全部外购，设备主要包括氮气瓶组架及氮气汇流排架。	本项目厂区不设置制氮工程，氮气全部外购，设备主要包括氮气瓶组架及氮气汇流排架。	与环评一致
	采暖系统	本项目办公楼、制氢车间、消防泵房等均设采暖系统，计算负荷约 580kw，充分利用风电装置因为发电量波动所形成的剩余电量，采用电热常压直接式热水锅炉，新建 2 台 CLDR0.7-ZA 型电热常压直接式热水锅炉，一用一备，向制氢站需采暖的各建筑提供 70-95℃采暖热水。	本项目办公楼、制氢车间、消防泵房等均设采暖系统，计算负荷约 580kw，充分利用风电装置因为发电量波动所形成的剩余电量，采用 3 台电热水锅炉（1200kw 电热水锅炉 2 台，700kw 电热水锅炉 1 台），两用一备。向制氢站需采暖的各建筑提供 70-95℃采暖热水。	电热水锅炉数量增加为 3 台。
环保工程	废水治理	生活污水设一座化粪池，容积为 5 立方米，生活污水和生产废水通过园区污水管网排入园区污水处理厂处理。	生活污水设一座化粪池，容积为 5 立方米，生活污水和生产废水通过园区污水管网排入园区污水处理厂处理。	与环评一致

地下水污染防治措施	对各构筑物进行分区防渗，具体如下：①一般防渗区：制氢车间、危险废物暂存间、氢气储罐、氢气压缩及储存车间等，防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；②简单防渗区：室外水箱设备、门卫及其它区域为厂区道路、办公区和生活区进行一般地面硬化处理，道路为沥青混凝土路面，除道路外其余为水泥地面； ③污染监控措施：在厂址上游（厂界外东南方向 50m）、下游（厂址外西北方向 50m）及重点污染风险源处（制氢车间）共布设 3 口跟踪监测井；制定突发环境风险事故应急措施。	对各构筑物进行分区防渗，具体如下：①一般防渗区：制氢车间、危险废物贮存点、氢气储罐、氢气压缩及储存车间等，防渗性能应不低于 1.5m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能；②简单防渗区：室外水箱设备、门卫及其它区域为厂区道路、办公区和生活区进行一般地面硬化处理，道路为沥青混凝土路面，除道路外其余为水泥地面； ③污染监控措施：在厂址上游（厂界外东南方向 50m）、下游（厂址外西北方向 50m）及重点污染风险源处（制氢车间）共布设 3 口跟踪监测井；制定突发环境风险事故应急措施。	与环评一致
废气治理	本项目营运期无废气产生。	本项目营运期无废气产生。	与环评一致
固体废物治理	营运期固体废物包括生活垃圾、废弃 RO 反渗透膜、电解槽排液、碱液过滤器滤渣、废机油及润滑油、废抹布等，生活垃圾交由市政部门统一清运，危险废物交由有资质单位处理处置，废弃反渗透膜厂家定期到企业回收。	营运期固体废物包括生活垃圾、废弃 RO 反渗透膜、电解槽排液、碱液过滤器滤渣、废机油及润滑油、废抹布等，生活垃圾交由市政部门统一清运，危险废物交由有资质单位处理处置，废弃反渗透膜厂家定期到企业回收。	与环评一致
	危险废物暂存间：在制氢车间设一座 6.0m^2 危险废物暂存间，用于临时贮存危险废物，定期交由有资质单位处理处置。	危险废物贮存点：在制氢车间设一座 6.0m^2 危险废物贮存点，用于临时贮存危险废物，定期交由有资质单位处理处置。	与环评一致
噪声	购买低噪音设备，同时在	购买低噪音设备，同时在安	与环评一致

	治理	安装高噪声设备的房间对其门窗进行隔音处理，在设备安装及设备与管路的连接处，采用减震垫或柔性接头等措施降低噪声对周围环境产生的影响。	装高噪声设备的房间对其门窗进行隔音处理，在设备安装及设备与管路的连接处，采用减震垫或柔性接头等措施降低噪声对周围环境产生的影响。	
	环境风险	厂区生产车间配套消防系统、应急喷淋系统、报警系统等。企业根据环境管理要求编制突发环境事件应急预案并定期修订完善，进行应急预案演练。	厂区生产车间配套消防系统、应急喷淋系统、报警系统等。企业根据环境管理要求编制突发环境事件应急预案并定期修订完善，进行应急预案演练。	与环评一致
依托工程	供水系统	本项目水源来自园区供水水源，根据《黑龙江省水利厅关于对<黑龙江勃利县经济开发区规划水资源论证报告书>审查意见的函》（黑水函[2021]151号）及《黑龙江勃利经济开发区控制性详细规划（2021~2030）环境影响报告书》（报批稿），园区生产用水水源为九龙水库和再生水，取自水龙水库和勃利县污水处理厂；生活用水水源为地下水，取自勃利县市政自来水，本项目为水电解制氢项目，水质要求高，因此生产用水依托园区生产供水水源九龙水库，生活用水依托园区生活用水水源，取自勃利县市政自来水水源，同时本项目已作为拟入驻项目纳入黑龙江勃利县经济开发区控制性详细规划，本项目的用水量已纳入黑龙江勃利县经济开发区控制性详细规划水资源需求量，因此具备可依托性。	本项目水源来自园区供水水源，取自水龙水库和勃利县污水处理厂；生活用水水源为地下水，取自勃利县市政自来水，本项目为水电解制氢项目，水质要求高，因此生产用水依托园区生产供水水源九龙水库，生活用水依托园区生活用水水源，取自勃利县市政自来水水源，同时本项目已作为拟入驻项目纳入黑龙江勃利县经济开发区控制性详细规划，本项目的用水量已纳入黑龙江勃利县经济开发区控制性详细规划水资源需求量，因此具备可依托性。	与环评一致

	区控制性详细规划水资源需求量，因此具备可依托性。		
排水系统	本项目废水包括生活污水和生产废水，预计 2024 年底投产，根据《黑龙江勃利经济开发区控制性详细规划（2021~2030）环境影响报告书》（报批稿）及审查意见，所在的化工及新材料产业园 1 区的污水经园区污水管网排入黑龙江省七台河市勃利县经济开发区化工及新材料产业园污水处理厂，处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）回用于园区内企业进行综合利用，预计 2024 年底建成投产，本项目废水排放方式为间接排放，已纳入污水处理厂的收水范围，能够满足本项目废水处理需求。	本项目废水包括生活污水和生产废水，预计 2024 年底投产，根据《黑龙江勃利经济开发区控制性详细规划（2021~2030）环境影响报告书》（报批稿）及审查意见，所在的化工及新材料产业园 1 区的污水经园区污水管网排入黑龙江省七台河市勃利县经济开发区化工及新材料产业园污水处理厂，处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）回用于园区内企业进行综合利用，现已建成投产，本项目废水排放方式为间接排放，已纳入污水处理厂的收水范围，能够满足本项目废水处理需求。	与环评一致
电力系统	本项目营运期年用电量 4111.7 万千瓦时，依托勃利县 200MW 风电制氢联合运行示范项目建成投产后的风力发电量提供，该项目的环评文件已获得七台河市生态环境局的审批，文号：七环审[2022]42 号文件，发电量为 200MW，年上网电量约为 62000 万千瓦时，该项目预计 2023 年底投入生产，本项目 2024 年 3 月投	本项目营运期年用电量 4111.7 万千瓦时，依托勃利县 200MW 风电制氢联合运行示范项目建成投产后的风力发电量提供，该项目的环评文件已获得七台河市生态环境局的审批，文号：七环审[2022]42 号文件，发电量为 200MW，年上网电量约为 62000 万千瓦时，该项目预计 2023 年底投入生产，本项目 2024 年 3 月投入生产，能够满足本项目	与环评一致

		入生产，能够满足本项目 营运期用电量需求。	营运期用电量需求。	
--	--	--------------------------	-----------	--

本项目涉及的生产设备一览表见表 3.3-2。

表3.3-2 本项目环评中主要生产设备与实际建设情况对比一览表

序号	名称	型 号	数 量	备注	一致情况
1	电解槽	500Nm ³ /h	3 台		与环评一致
2	气液处理器	/	3 套		实际数量为 1 套
2.1	氢分离器	/	1 台×3		实际数量为 1 台
2.2	氧分离器	/	1 台×3		实际数量为 1 台
2.3	氢气洗涤冷却器	/	1 台×3		实际数量为 1 台
2.4	氧气洗涤冷却器	/	1 台×3		实际数量为 1 台
2.5	管道过滤器	/	1 台×3		实际数量为 1 台
2.6	氢侧碱液换热器	/	1 台×3		实际数量为 1 台
2.7	氧侧碱液换热器	/	1 台×3		实际数量为 1 台
2.8	碱液循环泵	/	2 台×3	一备一用	实际数量为 2 台
2.9	管道、阀门、 仪表等	/	1 台×3		实际数量为 1 套
2.10	框架	/	1 台×3		实际数量为 1 台
3	氢气纯化设备	QCNB-1500	1 套		实 际 型 号 为 QCZ-1500/1.6
3.1	框架	/	1 台		与环评一致
3.2	脱氧器	/	1 台		与环评一致
3.3	干燥器	/	3 台		与环评一致
3.4	冷却器	/	4 台		与环评一致
3.5	汽水分离器	/	4 台		与环评一致
3.6	过滤器	/	1 台		与环评一致
3.7	积液罐	/	1 台		与环评一致
3.8	管道、阀门、 仪表等	/	1 套		与环评一致
3.9	氢气排水水封	/	1 台		与环评一致
4	补水配碱单元	/	1 套		无
4.1	水箱	3m ³	3 台		无
4.2	碱液箱	3m ³	3 台		无

4.3	配碱泵		2 台	一用一备	无
4.4	加水泵	500L/h	3 台	两用一备	无
5	整流逆变单元	变压器额定容量 3200kVA	1 套×3		与环评一致
5.1	整流柜		1 台×3	可控硅整流	与环评一致
5.2	整流变压器	10kV 进线	1 台×3	油浸式	与环评一致
6	控制配电单元		1 套×3		实际数量为 1 台
6.1	控 制 柜 (PLC)	800×800×2200	1 台×3		实际数量为 1 台
6.2	低压配电柜	800×800×2200	1 台×3		实际数量为 1 台
7	分析仪表柜		1 台×3		实际数量为 1 套
8	RO 反 渗 透 纯 水装置	2t/h	1 套		与环评一致
8.1	预处理系统	过滤器、超滤 膜、反洗泵及阀 门等	1 套		与环评一致
8.2	RO 反 渗 透 系 统	加药系统、精密 过滤器、高压 泵、反渗透水箱 等	1 套		与环评一致
8.3	其他辅助设备	纯水箱、供水 泵、仪表、阀门 等	1 套		与环评一致
9	闭式循环水装 置	60m³/h	1 套		与环评一致
9.1	循环水设备	包括换热器、循 环水箱、供水泵 等	1 套		与环评一致
9.2	方形逆流式节 能型玻璃钢冷 却塔	DFNDP-400 型 400m³/h	1 台		无
9.3	循 环 水 泵 Q=187m³/h H=36m	FLG150-350A	3 台	两用一备	实际数量为2台，一 备一用，Q=200m³， H=30m
9.4	控制箱	/	1 台		与环评一致

10	仪表空气装置	20m ³ /h	1 套	含缓冲罐	与环评一致
10.1	空气压缩机	/	1 台	含冷干机	与环评一致
10.2	过滤装置	包括过滤器、精密过滤器等	1 套		与环评一致
10.3	压缩空气缓冲罐	不低于 2m ³	1 台		与环评一致
10.4	控制仪表、阀门等	/	1 套		与环评一致
11	氢气测报仪	0~100%LEL	1 套		与环评一致
12	上位机	/	1 套		与环评一致
13	上位机软件	/	1 套		与环评一致
14	氢气储罐	100m ³ , 1.6MPa	2 台		实际数量为 1 台
15	氢气缓冲罐	15m ³ , 1.6MPa	3 台		实际数量为 1 台
16	氢气高压瓶组	12m ³ , 25MPa	2 台		实际数量为 1 台, 22MPa
17	压缩机	气 量 500Nm ³ /h , 出 口压力 20MPa	3 台		实际数量为 1 台(一台 1000Nm ³ /h, 一台 500Nm ³ /h)
18	充氢柱	20 MPa	4 套		实际数量为 2 套

3.4主要原辅材料及能源消耗

本项目环评中主要原辅材料消耗与实际原辅材料消耗变动情况见表 3.3-3。

表3.3-3 环评主要原辅材料消耗与实际原辅材料消耗变动情况一览表

序号	名称	规格	消耗量	备注	与环评一致情况
1	一次水	《生活饮用水卫生标准》（GB 5749-2022）	27614.78t/a	制备纯水	与环评一致
2	氢氧化钾	GB2306-1997, ≥90 级别, 片状分析纯	0.66t/a	外购、汽运	与环评一致
3	干燥剂	活性 Al ₂ O ₃ 干燥剂, 堆重 0.7~0.8Kg/m ³ 比表面积 350m ² /m ³ , 粒径φ3~7mm	0.03t/a	外购、汽运	与环评一致
4	RO 反渗透膜	由交联芳香族聚酰胺（脱盐层）、聚砜（疏松支撑层）、聚酯无纺布（基层）三部分组成	0.5t/a	外购、汽运	与环评一致
5	氮气 7727-37-9	氮气通常被称为惰性气体, 来自氮气瓶集装格的高压氮气, 经减压器减压后, 压力降至 0.8MPa, 接至各吹扫口, 利	0.4t/a	外购、汽运	与环评一致

		用氮气对系统进行吹扫或用于系统调试、维修过程中的吹扫和空气置换。			
--	--	----------------------------------	--	--	--

3.5水源与水平衡

3.5.1给水

本项目用水包括生活用水、生产用水和绿化用水，由于验收阶段未达到设计产能，总用水量为 $29092.593\text{m}^3/\text{a}$ ，与环评阶段相比减少 $5133.987\text{m}^3/\text{a}$ 。

(1) 生活用水

本项目生活用水量为 $905.12\text{m}^3/\text{a}$ ，与环评阶段相比减少 $159.73\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 生产用水

本项目生产用水包括纯水制备系统用水量、循环冷却水系统补水及纯水制备系统反冲洗水，总用水量为 $28005.4\text{m}^3/\text{a}$ ，与环评阶段相比减少 $4942.13\text{m}^3/\text{a}$ 。

① 纯水制备系统用水

1) 工艺用水：本项目制氢车间水电解制氢工艺生产氢气和氧气，工艺生产需纯水水量 $5464.28\text{m}^3/\text{a}$ ，与环评阶段相比减少 $964.29\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 电解液配制：本项目配制浓度为 30% 的氢氧化钾水溶液作为电解液，纯水用水量为 $1.31\text{m}^3/\text{a}$ ，与环评阶段相比减少 $0.23\text{m}^3/\text{a}$ 。

3) 锅炉补给水：本项目营运期无需工业蒸汽，纯水制备系统锅炉补水量为 $6129.16\text{m}^3/\text{a}$ ，与环评阶段相比减少 $1081.62\text{m}^3/\text{a}$ 。

4) 设备、管道冲洗水：本项目使用纯水定期对电解槽、氢分离器、氧分离器、碱液冷却器以及氢氧分离器与电解槽碱液进口之间的管路进行冲洗，冲洗水量约为 $141.5\text{m}^3/\text{a}$ ，与环评阶段相比减少 $25\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目纯水制备系统采用 RO 反渗透工艺，纯水制备系统用水量为 $23472.56\text{m}^3/\text{a}$ ，与环评阶段相比减少 $4142.217\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 循环冷却水系统补水

循环冷却用水主要用于冷凝器冷凝用水及设备降温用水，循环冷却水系统补水量为 $4528.8\text{m}^3/\text{a}$ ，与环评阶段相比减少 $799.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

③ 纯水制备系统反冲洗水

纯水制备系统采用 RO 反渗透装置，反冲洗使用少量阻垢剂，反冲洗废水约 4.04t/a，与环评阶段相比减少 0.71t/a。

（3）厂区绿化用水

本项目绿化用水量为 182.07m³/a，与环评阶段相比减少 32.13m³/a。

3.5.2排水

本项目废水包括生活污水和生产废水。由于验收阶段未达到设计产能，总废水量为 17108.082m³/a，与环评阶段相比减少 3019.073m³/a。

（1）生活污水

本项目生活污水排放量为 724.098m³/a，与环评阶段相比减少 127.782m³/a。

（2）生产废水

①工艺废水

本项目制氢车间的水电解制氢的纯水全部参与电解过程无工艺废水产生，氢气纯化工段生成水量为 1.645t/a，与环评阶段相比减少 0.29m³/a。

②纯水制备系统浓水

本项目纯水制备系统采用 RO 反渗透工艺，浓水产生量为 11736.28m³/a，与环评阶段相比减少 2071.11m³/a。

③循环冷却水系统排水

循环冷却用水主要用于冷凝器冷凝用水及设备降温用水，定期排污废水水量为 4528.8m³/a，与环评阶段相比减少 799.2m³/a。

④设备、管道冲洗水

本项目使用纯水定期对电解槽、氢分离器、氧分离器、碱液冷却器以及氢氧分离器与电解槽碱液进口之间的管路进行冲洗，冲洗废水量约为 113.2m³/a，与环评阶段相比减少 19.98m³/a。

⑤纯水制备系统反冲洗水

纯水制备系统采用 RO 反渗透装置，反冲洗使用少量阻垢剂，反冲洗废水约 4.04t/a，与环评阶段相比减少 0.71t/a。

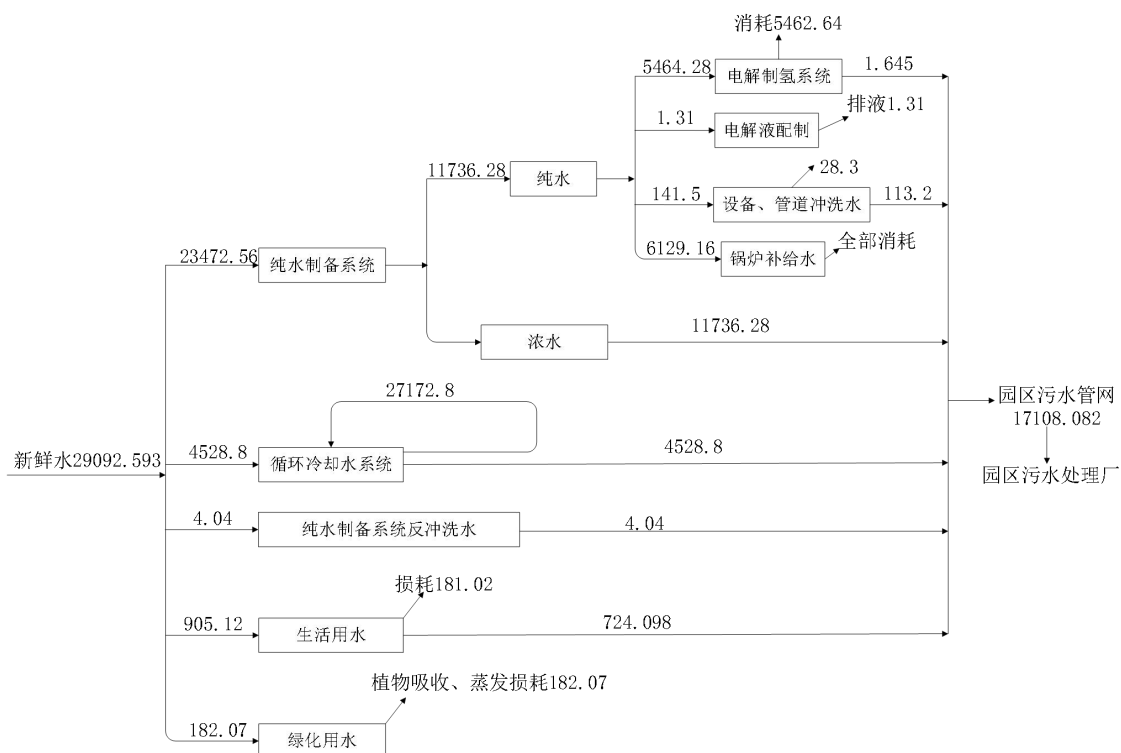


图3.5-1 水量平衡图 (t/a)

3.6工艺流程及产排污环节

水电解制氢是一种较为常见且成熟的工艺，在充满氢氧化钾溶液的电解槽中通入直流电，水分子在电极上发生电化学反应，分解成氢气和氧气。

(1) 反应原理

阴极： $2\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2\uparrow + 2\text{OH}^-$

阳极： $2\text{OH}^- - 2\text{e}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O} + 1/2\text{O}_2\uparrow$

总反应式： $2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{H}_2\uparrow + \text{O}_2\uparrow$

(2) 工艺流程

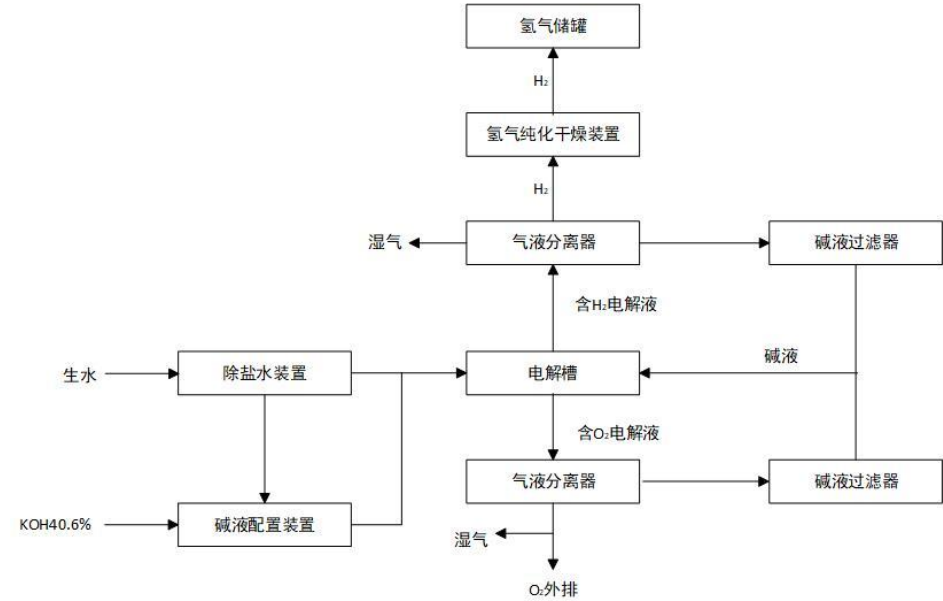


图3.6-1 电解水制氢工艺流程



图3.6-2 供氢系统工艺流程

(3) 产排污节点

本项目主要产排污节点见表3.6-1。

表3.6-1 产排污节点表

类别	污染源名称	产污环节	主要污染物	治理措施	排 放 特征
废水	生活污水（W1）	职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	生活污水经化粪池后与纯水制备系统浓水等废水排入园区排水管网，送入园区污水处理厂处理达标后回用于园区	间歇
	纯水制备系统浓水（W5）	纯水制备系统	COD 、 SS 、 TDS 等		间歇
	循环冷却水系统排水（W2）	循环冷却水系统	COD、SS 等		间歇
	设备、管道冲洗水（W3）	设备、管道	SS、TDS 等		间歇

	纯水制备系统反冲洗水（W4）	纯水制备系统	SS、TDS 等		间歇
噪声	泵类（N1）		Leq（A）	厂房隔声+基础减振	连续
	气液分离装置（N2）			厂房隔声+基础减振	连续
	氢气汇流排（N3）			厂房隔声+基础减振+消声器	连续
	氢气压缩机（N4）			厂房隔声+基础减振	连续
	充氢汇流排（N5）			厂房隔声+基础减振+消声器	连续
	主变压器（N6）			厂房隔声+基础减振	连续
固废	碱液过滤器滤渣（S1）	检修或清洗设备	KOH 和水等	暂存于制氢站危险废物贮存点，及时交有资质单位	妥善处置
	废铅酸电池（S2）	定期更换	废铅酸电池	处置	
	生活垃圾（S3）	职工生活	生活垃圾	环卫部门统一收集处置	
	废弃 RO 渗透膜（S4）	纯水制备系统	废弃 RO 渗透膜	厂家定期到厂更换后回收	
	废催化剂（S5）	氢气脱氧器	钯铂催化剂	交由厂家回收处理处置	
	废机油（S6）	设备检修	石油类	暂存于变压器事故油池，事故后交有资质单位处置	

3.7项目变动情况

3.7.1主要变动内容

表3.7-1 项目变动情况表

变动项目	环评阶段		实际建设情况
主体工程	制氢车间	1F，位于厂区东北侧，建筑面积1056.25平方米，高8m，内设三套ZDQ-500（250）/1.6型水电解制氢装置和三套氢气纯化装置，水电解氢装置每小时单台产出氢气500Nm ³ ，纯度≥99.2，氧气250Nm ³ ，纯度≥98.5%；氧气不在厂内存储，直	不再设置制氢车间，改为露天制氢区。1F，位于厂区东北侧，占地面积2630.73m ³ ，内设三套ZDQ-500（250）/1.6型水电解制氢装置和1台纯化装置，水电解氢装置每小时单台产出氢气500Nm ³ ，纯度≥99.999%，氧气250Nm ³ ，纯度≥98.5%；氧气不在厂内存储

			接排空。	，直接排空。
	充氢罩棚		1F，位于厂区南侧中部，建筑面积132平方米，高4.8m，设4套20MPa的充氢柱，3台气量500Nm ³ /h的压缩机。	1F，位于厂区东南侧，建筑面积37.21平方米，高4.91m，设2套充氢柱，2台压缩机（气量分别为1000m ³ /h、500m ³ /h）
辅 助 工 程	动力用房		1F，位于厂区中部偏北，建筑面积399m ² ，高5m，内设2台CLDR0.7-ZA型电热常压直接式热水锅炉，一用一备。	1F，位于厂区中部偏北，建筑面积297.93m ² ，高6.4m，内设3台电热水锅炉（1200kW电热水锅炉2台，700kW电热水锅炉1台），两用一备。
	办公楼		2F，位于厂区西厂界中部，建筑面积687m ² ，高7.5m。	1F，位于占地面积285.72m ² 的辅助用房。
	控制室		1F，位于厂区办公楼北侧，建筑面积306.25m ² ，高5.5m。	
	地下消防水泵房		-1F，建筑面积306.25m ² ，高4m，内设有效容积500m ³ 循环水、消防水合用水池，消防水泵两台（一用一备）。	-1F，建筑面积306.25m ² ，高4m，内设有效容积340m ³ 循环水、消防水合用水池，消防水泵两台（一用一备）。
	事故水池		-1F，位于制氢区内地下，有效容积150m ³ 。	-1F，位于制氢区内地下，有效容积300m ³ 。
	管廊		占地面积140m ² ，以架空敷设为主。	无管廊
	变电所		1F，位于厂区北厂界中部，建筑面积308m ² 。	1F，10KV变配电所位于厂区北厂界中部，建筑面积289.20m ² ，包括库房和变电所。
	门卫		1F，在厂区西南角设一座门卫，建筑面积56.7m ² 。	1F，在厂区西南角设一座门卫，建筑面积49.33m ² 。
储 运 工 程	氢气储罐区	氢气储罐	在厂区东南侧新建2个100m ³ 、1.6MPa的氢气储罐，在氢气缓冲罐东侧。	在厂区东南侧新建1个100m ³ 、1.6MPa的氢气储罐，在氢气缓冲罐南侧。
		氢气缓冲罐	在厂区东南侧新建3台15m ³ 、1.6MPa的氢气缓冲罐，位于氢气储罐西侧。	在厂区东南侧新建1台15m ³ 、1.6MPa的氢气缓冲罐，位于氢气储罐北侧。

	氢气高压瓶组	在厂区东南侧新建 2 套 12m ³ 、25MPa 的氢气高压瓶组，在氢气储罐和氢气缓冲罐南侧。	在厂区东南侧新建 1 套 12m ³ 、22MPa 的氢气高压瓶组，在氢气储罐和氢气缓冲罐南侧。
	库房	1F，位于制氢车间西侧，建筑面积 276.25m ² ，用于五金、电料、备品备件、日常工具存放。	1F，位于 10KV 变电所内，用于五金、电料、备品备件、日常工具存放。
公用工程	给水系统	本项目用水量为 109.71m ³ /d，34224.58m ³ /a，包括电解制氢装置的纯水系统用水、循环水系统补水和生活用水等，水源为园区供水系统，厂区内一次水生产、生活为一套供水系统。	本项目用水量为 88.16m ³ /d，29092.593m ³ /a，包括电解制氢装置的纯水系统用水、循环水系统补水和生活用水等，水源为园区供水系统，厂区内一次水生产、生活为一套供水系统。
	排水系统	本项目采用“雨污分流、清污分流”体制，废水量为 60.43m ³ /d，20127.155m ³ /a，包括生活污水和生产废水，生活污水经化粪池后定期清掏堆肥；定期排放的电解液排入中和池中和后外运处理，纯水制备系统浓水排至厂区污水收集池收集后送园区污水处理厂处理达标后回用于园区。	本项目采用“雨污分流、清污分流”体制，废水量为 51.36m ³ /d，17108.082m ³ /a，包括生活污水和生产废水，生活污水经化粪池后定期清掏堆肥；定期排放的电解液排入中和池中和后外运处理，纯水制备系统浓水排至厂区污水收集池收集后送园区污水处理厂处理达标后回用于园区。
	循环水系统	在动力车间建设一套循环水设备，包括一座循环水供应 400m ³ /h 玻璃钢冷却塔、3 台循环水泵、循环水箱等，为锅炉及制氢车间提供。	在动力车间建设一套循环水设备，包括 2 台循环水泵、循环水箱等，为锅炉及制氢车间提供。
	采暖系统	本项目办公楼、制氢车间、消防泵房等均设采暖系统，计算负荷约 580kw，充分利用风电装置因为发电量波动所形成的剩余电量，采用电热常压直接式热水锅炉，新建 2 台 CLDR0.7-ZA 型电热常压直接	本项目办公楼、制氢车间、消防泵房等均设采暖系统，计算负荷约 580kw，充分利用风电装置因为发电量波动所形成的剩余电量，采用 3 台电热水锅炉（1200kW 电热水锅炉 2 台，700kW 电热水锅炉 1 台），两用

		式热水锅炉，一用一备，向制氢站需采暖的各建筑提供 70-95℃采暖热水。	一备。向制氢站需采暖的各建筑提供 70-95℃采暖热水。
--	--	--------------------------------------	------------------------------

3.7.2工程主要变动内容分析界定

本次验收内容与《中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知>（环办环评函【2020】688号）》的对比情况见表3.7-2。

表3.7-2 与环办环评函【2020】688号的对比情况

<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知>（环办环评函【2020】688号）		本工程实施情况与环评相比	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	与环评一致	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	与环评一致	否
规模	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	与环评一致	否
规模	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。	与环评一致	否
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	厂址未发生变化	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变	不涉及	否

	化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。		
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	与环评一致	否
环 境 保 护 措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	与环评一致	否
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低10%及以上的。	不涉及	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	与环评一致	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	与环评一致	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	与环评一致	否

调查结果表明：本项目建设地点、性质、规模、生产工艺、产品方案及主要环保设施等与环评阶段基本一致，仅有较小变化，对环境的影响基本无变化。根据《中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知（环办环评函〔2020〕688号）》的规定，本项目建设内容不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

4环境保护措施

4.1污染物治理及处置措施

4.1.1废水

本项目废水排放量为 17108.08 立方米/年，包括生活污水和生产废水，生活污水经化粪池后与纯水制备系统浓水等生产废水排至园区污水管网，最终送园区污水处理厂处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工业用水水质标准，全部回用，不外排后回用于园区。本项目所在的黑龙江勃利经济开发区的化工及新材料产业园 1 区污水主干管沿主干路布置，污水主干管管径 d600-d800。其余道路铺设污水支管，污水支管管径 d300-d400，管材建议采用 HDPE 管或钢筋混凝土承插管，接口采用胶圈接口。

化工及新材料产业园区污水处理厂厂址位于化工及新材料产业园 1 区内，七台河勃盛清洁能源有限公司东侧，污水处理厂处理规模 3000m³/d，采用的“粗格栅提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+调节事故池+水解酸化池+EBIS 生化处理池+磁混凝+滤布滤池+臭氧催化氧化池→次氯酸钠消毒→二次提升”处理工艺，污水处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）工业用水水质标准后全部回用于园区，废水不外排，园区不设污水排放口，园区现有企业的生产废水及生活污水已有明确的排水去向，化工及新材料产业园污水处理厂富余的污水处理规模和收水水质能够满足本项目废水排放量水量和水质需求，综上所述本项目依托的园区地表水环境保护措施可行。

4.1.2废气

本项目主要原料为水，生产工艺为电解水制备氢气，同时产生氧气，无废气污染物产生。

4.1.3噪声

本项目噪声源主要有制氢站的气液分离装置、氢气汇流排、氢气压缩机、充氢汇流排、泵类等生产设备，升压站的主变压器以及风电场的风机运行产生的噪声。

（1）建设单位在满足使用功能的情况下，优先选择低噪声设备，选用符合

国家噪声标准的设备或在设备订货时提出控制噪声的要求；

(2) 在设备安装时，在可能产生噪声的管道，特别是泵、风机出口连接采用柔性连接措施，设备采用基础减振，在汇流排放散口等处设置消声器，操作简单，价格合理，措施可行；

(3) 合理布置总平面布置图，尽量集中布置高噪声设备，高噪声设备应尽量集中在室内，措施可实现；

经采取降噪措施后，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，措施可行。

4.1.4 固体废物

本项目生产过程中主要废物为生活垃圾、废催化剂、废弃 RO 渗透膜、废干燥剂、碱液过滤器滤渣、废铅酸电池、废机油、含机油抹布及手套等。

(1) 一般工业固体废物及生活垃圾

本项目产生的一般工业固体废物为废钯催化剂，该固体废物更换后直接由厂家带走，不在厂区贮存。生活垃圾集中收集后，交由环卫部门处置。本项目所采取的固体废物处理处置措施满足国家相关政策和标准、规范的要求，所产生的一般工业固体废物及生活垃圾均得到妥善处置，处置措施可行。

(2) 危险废物

本项目产生的危险废物包括碱液过滤器滤渣、电解槽排液、废机油及机油桶、废变压器油、废铅酸电池。

① 危险废物收集

碱液过滤器滤渣装于危废箱内，电解槽排液装于危废桶内，废机油装于油桶，与废机油桶一起暂存于危险废物贮存点。废变压器油产生后暂存于事故油池中，废铅酸电池暂存于危险废物贮存点，及时交有资质单位处置。

② 危险废物贮存：

1) 危险废物贮存点和事故油池所在地区地质结构稳定，底部高于地下水最高水位；不在溶洞及易遭受自然灾害的区域，不在易燃易爆危险品仓库及高压输电线路防护区域内，场所选址可行；

2) 事故油池按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行地面硬化并做重点防渗处理;事故油池四周设置堵截泄漏的裙脚,有效防止危险废物的污染;

3) 事故油池的最大储量可满足厂区运行的需求;

③危险废物处置

本项目运行期与有资质的危废处置单位签订合同,对本项目产生的危险废物进行回收、运输和处置。必须确保危险废物经营许可证目前尚在有效期内,核准经营方式满足本项目要求,核准经营类别包含本项目产生的危险废物全部类别,委托危废处置的单位满足相关要求。

4.2其他环保设施

4.2.1环境风险防范设施

(1) 废碱液泄露的风险防范措施

废碱液临时储存单元即危险废物贮存点严格按照重点防渗的要求采取防渗措施,确保达到防渗等级要求;废碱液输送管道采取悬空铺设,发生渗漏时以便及时发现并采取措施。

(2) 氢气储存风险防范措施

①项目工程设计和总图布置委托专业设计单位承担,工程设计严格执行国家设计规范、规定和标准。制氢装置和其他装置之间严格按照防火防爆间距进行布置,厂房和建筑物按《建筑设计防火规范》进行设计。

②项目进行分区布置,合理划分管理区、工艺生产区、辅助生产区及储运设施区,各区按其危害程度采取相应安全防范措施进行管理。

③合理组织人流和物流,结合交通、消防需要,在装置区周围设置消防通道,以满足工艺流程、厂内外运输、检修和生产管理需要。制氢装置区设置环形通道,便于消防、急救车辆通行。

④工艺设计上选用成熟可靠的生产流程,处理好生产与安全的关系,氢气输送管道设置事故应急切断阀,防止泄漏的氢气遇明火爆炸。

⑤工艺设计中采取先进的DCS自动控制系统,DCS作为主要的控制设备,

将集中完成数据采集、过程控制、实时报警、生产管理。在 DCS 控制系统的中央控制室内，操作人员可通过操作站的 CRT 准确观察设备运行情况，及时操作工艺变量和调整生产负荷。

⑥电气设备选用防腐、防爆型，电源绝缘良好，防止产生电火花；接地牢靠，防止产生静电。

⑦在装置区设置气体泄漏报警装置，在主要生产通道和消防通道设置火灾报警按钮，在配电室、控制室等设置感烟探测器。

⑧对于压力容器和高压管线，在设计中和投产后，严格按照有关压力容器的规定执行。设置双安全阀门和压力监测报警连锁装置，防止超压。定期检修输送通道、阀门等，防止阀门、管道泄漏。

⑨制定岗位负责制，加强对干部、职工的安全教育培训，定期进行风险应急演练。厂内配置足够量的应急个人防护器材，如防静电工作服，正压呼吸器、过滤式防毒面罩和橡胶手套等。

（3）废机油泄露风险防范措施

①采取严格分区防渗措施，危险废物贮存点等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ，减少风险物质泄漏事故对地表水、地下水及土壤环境造成的影响；

②加强维修人员维修过程中对废机油处理措施培训；

③加强对危险废物贮存点地面完好情况的排查，若是出现危险废物贮存点破损，立即派人进行修复；

④在爆炸危险区域内严禁一切明火；厂区车间、主要生产岗位均配备灭火器等应急设施；

⑤在发生重大事故时，项目负责人组织工作人员有计划地向事故源上风向撤离和疏散，并维持好撤离秩序，避免人为因素导致事故情况的扩大。

（4）物料运输风险防范措施

①合理组织人流和货运流，结合交通、消防需要，在装置区周围设置消防通道，以满足工艺流程、厂内外运输、检修和生产管理需要。

②制氢装置区设置环形通道，便于消防、急救车辆通行。

4.2.2地下水监测井及事故池建设情况

本次监测井在建设项目场地内布设3口地下水跟踪监测井，坐标分别为130°37'32"E，45°46'39"N、130°37'33"E，45°46'43"N、130°37'30"E，45°46'44"N。

事故池：在项目厂区内东面设置1个有效容积300m³的事故水池。

4.3环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1环保投资

本项目总投资7558.78万元，环保投资共计37万元，占项目总投资的0.48%；
 本项目总投资7558.78万元，环保投资共计37万元，占项目总投资的0.48%。

实际环境保护投资见下表4.3-1所示。

表 4.3-1 实际环保投资情况说明

序号	时段	项目	治理设施	投资额
1	施工期	废气	施工围挡；扬尘在线监测设备；除尘装置	1.5
2		废水	废水临时沉淀池	1.5
3		固废	建筑垃圾送城建部门指定地点处理；生活垃圾运输至市政垃圾收集点	2
4	运营期	废水	事故水池、化粪池、防渗措施、地下水跟踪监测井	5.5
5		绿化	绿化面积 3586.41m ² ，绿化率 15.06%。	3
6		噪声	选用减振基础、厂房隔声、加装消声器	10
7		环境风险	燃气报警系统、环境风险应急预案、应急物资、安全教育培训等	3.5
8		环境管理与监测	各生产车间内、厂区道路设置视频监控，实现 24 小时视频监控；按照监测计划进行监测	7
9				运行维护费用
合 计				37

4.3.2 “三同时” 落实情况

《黑龙江省七台河市勃利县200MW风电制氢联合运行示范项目之制氢站项目环境影响报告书》“三同时”验收落实情况见表4.3-2。

表4.3-2 环境保护“三同时”验收落实情况一览表

类别	治理对象	治理措施	数	治理效果	验收标准	备注
----	------	------	---	------	------	----

			量			
废水	生活污水	化粪池	2 套	pH: 6~9; COD: ≤500mg/L BOD5: ≤350mg/L; SS: ≤400mg/L; 石油 类: ≤20mg/L; 氨 氮: ≤45mg/L, 溶 解性总固体 ≤1500mg/L	化工及新材料产业 园区 1 区污水处理 厂收水水质	实际建设为 1 套
	除盐水系 统排水	包括工艺废水、 纯水制备系统浓 水、循环冷却水 系统排水、设 备、管道冲洗 水、纯水制备系 统反冲洗水, 生 活污水经化粪池 后与除盐水系统 排水一起排入园 区污水管网	/			已落实
噪声	泵类	厂房隔声+基础 减振	/	昼间: ≤65dB(A) 夜间: ≤55dB(A)	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	已落实
	气液分离 装置	厂房隔声+基础 减振	1			
	氢气汇流 排	厂房隔声+基础 减振+消音器	1			
	氢气压缩 机	厂房隔声+基础 减振	2			
	充氢汇流 排	厂房隔声+基础 减振+消音器	1			
	主变压器	厂房隔声+基础 减振	1			
	风机	距离衰减	/	昼间: ≤55dB(A) 夜间: ≤45dB(A)	《声环境质量标 准》(GB3096-2008) 3 类标准	
固体废 物	废催化 剂、废干 燥机、废 弃 RO 渗 透膜	一般固体废物	/	/	《一般工业固体废 物贮存和填埋污染 控制标准》 (GB18599-2020) 的有关规定	已落实
	碱液过滤 器滤渣、 废机油、	桶装、盒装, 暂 存于危废间, 定 期交有资质单位	/		《危险废物贮存污 染物控制标准》 (GB18597-2023)	已落实

	废机油抹布及手套、机油桶、废铅酸电池等	处置				
	生活垃圾	垃圾桶	/	/	/	已落实
地下水	一般防渗区			制氢站电解池、制氢车间及危险废物暂存间等	防渗层等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$	已落实
	简单防渗区			控制室、办公室、值班室等	一般地面硬化	已落实
	地下水监测孔 3 眼：在厂址上游（厂界外东南方向 50m）、下游（厂址外西北方向 50m）及重点污染风险源处（制氢车间）			所在区域的地下水流向的上、下游	对地下水水质进行监控	已落实
风险	消防水池	1 座		/	/	已落实
	事故水池	1 座		/	/	已落实
	可燃气体探测器	若干		/	/	已落实

4.4验收范围及内容

以《黑龙江省七台河市勃利县200MW风电制氢联合运行示范项目之制氢站项目环境影响报告书》及批复中的内容为本次验收范围，根据报告及批复对环保设施的要求，本次验收针对环保设施的落实及达标情况进行验收：

①废水——工程污水排放情况，为具体检测内容。

②噪声——企业厂界噪声，为具体检测内容。

③固体废物——工程产生的固体废物为检查内容。

④工程落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

5建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1建设项目概况

本项目为黑龙江省七台河市勃利县200MW风电制氢联合运行示范项目之制氢站项目，厂址位于黑龙江勃利经济开发区的化工及新材料产业园1区，占地面积23815平方米，总建筑面积3827.7平方米，用地性质为三类工业用地，投产后制氢能力为1500Nm³/h，每天满负荷生产16小时，产氢气量24000Nm³/d；年运行5280小时，氢气年产量800万Nm³。总投资：7558.78万元。

建设内容：包括制氢车间、动力用房、氢气储罐区、充氢罩棚、变配电所、地下消防水泵房、办公楼、库房、氢气储罐区、事故水池及控制室等，其中制氢车间内建设三套水电解制氢装置和三套氢气纯化装置等。

劳动定员：生产人员均实行四班三运转工作制，每班日工作8小时，年工作300天，其余为大、中检修时间。管理人员实行日班制，配值班制度。设计主生产线定员为：电解制氢车间、氢气储罐区8人，电仪4人，其他辅助和管理人员8人，合计20人。

本项目选址与《黑龙江勃利经济开发区控制性详细规划（2021-2030）》《黑龙江勃利经济开发区控制性详细规划（2021-2030）环境影响报告书》及其审查意见相符合，属黑龙江勃利经济开发区的鼓励类主导产业，符合黑龙江勃利经济开发区化工及新材料产业园1区的功能分区定位，拟建厂址区域基础设施完备，交通运输条件优越，选址合理。

本项目为基础化学原料制造业，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类项目，符合产业政策。

5.1.2环境质量现状评价结论

5.1.2.1大气环境

根据《2022年七台河市环境质量简报》和生态环境部环境空气质量模型技术支持服务系统提供的数据资料，本项目所在区域七台河市2022年为环境空气质量达标区，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《环境

影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D其他污染物空气质量浓度参考限值，环境空气质量达标。

5.1.2.2地表水环境

本项目废水排入黑龙江勃利经济开发区化工及新材料产业园区污水处理厂处理后全部回用于园区，属于间接排放，所在区域的地表水体为碾子河，引用《黑龙江勃利经济开发区控制性详细规划（2021~2030）环境影响报告书》（报批稿）中碾子河近5年例行监测数据，碾子河当前地表水环境水质因子中的化学需氧量和氨氮均出现超标现象，超标倍数最大分别为1.40和2.56，说明碾子河当前水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类标准要求，从近5年水质变化趋势可见，因勃利县2020年末城镇污水处理厂二期工程投入使用，有效地减少了生活污水溢流排放问题，碾子河水质总体趋势向好；随着农村乡镇污水处理站的投入使用，将进一步降低污染物的排放，促进水质改善。

5.1.2.3地下水环境

本项目地下水环境质量现状评价内容引用通过黑龙江省生态环境厅审查的《黑龙江勃利经济开发区控制性详细规划（2021-2030）环境影响报告书》（报批稿）的相关内容，监测结果表明：本次评价引用的各监测点所在区域的地下水各监测项目均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准要求。

5.1.2.4声环境

本次评价通过2023年1月30日-1月31日在厂界的4处噪声现状监测数据分析，厂界昼间、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

5.1.2.5土壤环境

本项目占地范围内各监测点的土壤环境质量现状均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地风险筛选值，占地范围外监测点的农用地土壤环境质量现状均符合《土壤环境质

量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中风险筛选值，本项目土壤环境质量现状满足要求。

5.1.2.6生态环境

本评价区内主要生态系统为人工生态系统，评价区内主要用地类型为工业用地，评价区域内无国家级重点保护珍稀或濒危物种、黑龙江省重点保护物种和古树名木，无国家保护的野生动物资源，陆生生态系统稳定。

5.1.3环境影响评价结论

5.1.3.1大气环境影响评价结论

本项目为水电解制氢气项目，不排放大气污染物，大气评价等级为三级，对大气环境无影响，本项目大气环境影响可以接受。

5.1.3.2地表水环境影响评价结论

本项目废水包括生活、生产废水，生产废水和生活废水最终经DW001排入黑龙江勃利经济开发区的化工及新材料产业园区的污水处理厂，雨水排入初期雨水收集池后直接排放至厂外自然雨水边沟，因此地表水评价等级为三级B。本项目废水水质满足化工及新材料产业园区污水处理厂的收水指标后排入园区污水管网，最终经化工及新材料产业园区污水处理厂处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GBT19923-2005）回用于园区内企业回用综合利用不外排。本项目废水排放形式为间接排放，排放的废水水质、水量满足化工及新材料产业园区污水处理厂收水的水量、水质需求，本项目对地表水环境影响可接受。

综上所述，本项目在确保废水污染物达标排放、杜绝事故排放的前提下，从地表水环境保护的角度，建设是可行的。

5.1.3.3地下水环境影响评价结论

针对本项目可能发生的地下水污染，防治措施要按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、渗漏、扩散、应急响应进行全阶段控制，采取主动和被动控制相结合的措施。本项目提出分区

防渗措施和跟踪监测水井的有效可行，通过严格落实，本项目实施对评价范围内的地下水环境影响可接受。

5.1.3.4土壤环境影响评价结论

本项目通过定量与定性相结合的办法，影响途径为直接入渗，分析项目运营对土壤环境的影响，项目厂区建有完善的环保设施及处置措施，危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关规范设计，各建构筑物级地下生产污水管道等按要求做好防渗措施，能有效防控污染物进入土壤环境，项目在严格做好大气污染防治设施及地面分区防渗措施的建设，采取必要的检修、监测、管理措施条件下，工程建设对土壤的影响可接受。

5.1.3.5声环境影响评价结论

本工程运行期噪声源主要为水泵、压缩机、风机等噪声，各设备噪声声级在82-95dB（A）之间，根据各设备噪声源强，在考虑距离衰减因素的情况下，预测各设备噪声传播衰减后的噪声值，营运期厂界处的噪声贡献值范围为41.4-48.3dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类声环境功能区噪声排放限值要求，本项目对声环境的影响可接受。

5.1.3.6风险环境影响评价结论

本项目在确保环境风险防范措施和应急预案落实的基础上，在加强风险管理和不发生大于本报告设定的最大可信事故的条件下，环境风险可控，工程选址和建设从环境风险的角度考虑是可以接受的。

5.1.3.7固体废物环境影响评价结论

本项目营运期废物种类少、量小，生产过程中主要废物为生活垃圾、废催化剂、废弃RO渗透膜、废干燥剂、碱液过滤器滤渣、电解槽排液、废铅酸电池、废机油、含机油抹布及手套等。其中危险废物主要有废铅酸电池、电解槽排液、废机油、含机油抹布及手套盐等，其中危险废物存放于危险废物暂存间，用加盖容器密封贮存，送有资质的危险废物处置中心处理，危废暂存间严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求进行设计、建造和管理。库

房要求防风、防雨和防晒，地面、裙角及渗滤液收集池壁等均作防腐、防渗处理。危险废物用加盖容器密封贮存。

本项目一般固废暂存于一般固废暂存库，一般固废暂存库严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)进行设计、建设和管理，地面进行硬化，地面与裙角做防渗处理。固废暂存库房必须防风、防雨和防晒。定期清运。生活垃圾由市政环卫部门统一收集处理。

本项目产生的固废均得到综合利用或安全处置，只要做好厂区暂存设施的防治工作，严格按《危险废物转移联单制度》转移产生的危险废物，并采取密闭防渗的运输车辆运输，固废对周边环境和运输沿途影响可接受。

5.1.4总量控制指标

根据《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业（HJ1035-2019）》等文件要求，本项目不排放废气，因此无废气污染物的总量控制指标；本项目为水电解制氢，废水水质简单，无废水污染物的总量控制指标。

5.1.5公众意见采纳情况

2022年11月18日建设单位在勃利县人民政府网进行一次公众参与网络公示，公示时间为十个工作日；2023年03月03日在勃利县人民政府网进行二次公众参与网络公示，公示时间为十个工作日，并于2023年03月06日和2023年03月14日分2次在《黑龙江日报》进行登报公示，在2023年03月08日目前在项目评价范围内的东岗村、奋斗村和和平村等评价范围内的环境保护目标张贴项目公告，2023年4月7日在勃利县人民政府进行全本公示，公众参与其间未收到任何公众意见反馈。

5.1.6环境保护措施

5.1.6.1大气环境保护措施

本项目不排放大气污染物，不设置大气环境保护措施。

5.1.6.2地表水环境保护措施

本项目废水排放量为60.43立方米/小时，20127.155立方米/年，包括生活污水和生产废水，生活污水经化粪池后与纯水制备系统浓水等生产废水排至园区

污水管网，最终送园区污水处理厂处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工业用水水质标准，全部回用，不外排后回用于园区。本项目所在的黑龙江勃利经济开发区的化工及新材料产业园1区污水主干管沿主干路布置，污水干管管径d600-d800。其余道路铺设污水支管，污水支管管径d300-d400，管材建议采用HDPE管或钢筋混凝土承插管，接口采用胶圈接口。

化工及新材料产业园区污水处理厂厂址位于化工及新材料产业园1区内，距离厂址约1km，七台河勃盛清洁能源有限公司东侧，污水处理厂处理规模3000m³/d，采用的“粗格栅提升泵房+细格栅及曝气沉砂池+调节事故池+水解酸化池+EBIS生化处理池+磁混凝+滤布滤池+臭氧催化氧化池→次氯酸钠消毒→二次提升”处理工艺，污水处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）工业用水水质标准后全部回用于园区，废水不外排，园区不设污水排放口，园区现有企业的生产废水及生活污水已有明确的排水去向，化工及新材料产业园污水处理厂富余的污水处理规模和收水水质能够满足本项目废水排放量水量和水质需求，综上所述本项目依托的园区地表水环境保护措施可行。

5.1.6.3地下水环境保护措施

针对本项目可能发生的地下水污染，防治措施要按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、渗漏、扩散、应急响应进行全阶段控制，采取主动和被动控制相结合的措施。对厂区内实施分区防渗，其中制氢站、压缩机棚、加氢棚、事故水池、储油间、危废暂存间等为一般防渗区，其他区域为简单防渗区；同时在建设项目厂址外上游布设1口跟踪监测井（厂界外东南方向50m）、厂址下游（厂址外西北方向50m）及厂址制氢车间共布设3口地下水跟踪监测井，综上所述，本项目采取严格的地下水环境措施，加强日常地下水环境风险管理，定期检查维护，确保地下水污染防治措施有效。

5.1.6.4声环境保护措施

本项目噪声源主要有制氢站的气液分离装置、氢气汇流排、氢气压缩机、充氢汇流排、泵类等生产设备，升压站的主变压器以及风电场的风机运行产生的噪声，设备噪声值82-95dB（A）。噪声污染防治措施如下：

（1）在设计中尽量采取合理布局，防止噪声叠加和干扰。

（2）本项目优先选用噪声较低的同类设备，并保证设备处于良好的运转装填。

（3）本项目主要设备噪声源均位于厂房内，建筑厂房隔声量在20dB(A)以上；并对主要噪声设备进行减振、消声等降噪处理，例如：机泵安装减振机座；风机安装减振机座及消音器；大型噪声设备安装减振机座并设置隔声罩。

（4）本项目在厂区、车间周围，道路两侧进行大面积绿化，以降低厂界噪声。

5.1.6.5固体废物污染防治措施

本项目生产过程中主要废物为生活垃圾、废催化剂、废弃RO渗透膜、废干燥剂、碱液过滤器滤渣、废铅酸电池、废机油、含机油抹布及手套等。其中生活垃圾和餐饮垃圾由市政环卫部门统一收集处理；废弃RO渗透膜等其他固体废物存放至固废桶内存于一般固废暂存库，一般固废暂存库严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行设计、建设和管理，地面进行硬化，地面与裙角做防渗处理。固废暂存库房必须防渗、防风、防雨和防晒；危险废物间要求防风、防雨和防晒，地面、裙角及渗滤液收集池壁等均作防腐、防渗处理，营运期产生的所有危险废物全部存放于危险废物暂存间，加盖容器密封贮存，定期送有资质的危险废物处置单位处理。综上所述，本项目固体废物处置率100%。

5.1.6.6土壤环境保护措施

本项目施工期厂址范围的土地由黑龙江勃利经济开发区管理委员会按照《黑龙江省黑土地保护利用条例》（第46号）以及有关标准、规范和管理规定完成表土进行剥离及保护，项目用地已由黑龙江勃利经济开发区管理委员会进行了土地平整，同步建设标准化厂房；营运期对土壤的环境影响途径主要垂直入

渗和大气沉降，因此尽可能从源头上减少可能污染物产生；严格按照国家相关规范要求，对该厂区采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。因此，本项目针对土壤防治主要采取以下措施：

垂直入渗防治措施：生产车间、仓库、废水处理站等易产生事故泄露区域全部按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求落实防渗。厂区其他各区域均按照分区防渗要求，进行防渗，从而切断污染土壤的垂直入渗途径，厂区各分区防渗要求详见第6.2.6地下水污染防治措施章节内容。

综上，本项目通过采取以上措施，可有效防止对土壤环境造成明显不良影响，土壤环境保护措施可行。

5.1.7环境经济损益分析结论

本项目建设投资为7558.78万元，项目环保投资共计37万元，占项目总投资的0.48%，本项目在设计中充分考虑了环境保护的要求，严格执行各项环境保护标准，遵循清洁生产的原则和循环经济理念，针对在生产过程中产生的污染物，从实际出发采取多种相应的治理措施，确保达标排放和总量控制要求。

本项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，满足可持续发展的要求，从环境经济的角度而言，项目建设是可行的。

5.1.8环境管理与监测计划

项目运营后应建立健全完善的企业环境保护管理与监测体制，检查环保设施的运行情况，对污染物排放情况进行监督检查，做好环保记录建立排污档案。制定突发性事故的应急处理方案，定期检查监督环保法规执行情况，及时和有关部门联系落实各方面的环保措施，使之正常运行。制定环境监测年度计划和实施方案，污染源和环境质量的手工监测工作可委托有资质的环境监测单位承担，在线监测设备可外委有资质的第三方运营，由当地环境保护监测站负责定期的手工比对工作。厂区内采取分区防渗措施，并设置地下水污染监测孔，进行地下水水质的监控。

5.1.9总结论

本工程为化学基础原料行业，产品为氢气，建成投产后可以在推动勃利县经济发展的同时促进劳动人员就业，满足人民的氢气使用需求。本项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》鼓励类中的“五、新能源 2、氢能、风电与光伏发电互补系统技术开发与应用”的鼓励类项目。符合国家和地方的相关产业政策；本工程选址符合国家的相关法律法规要求；本项目采取了行之有效的环境保护措施，在切实落实报告书中提出的各项环保措施后，可以做到达标排放；本项目环境管理体系健全，属于清洁生产企业，各类废物的处置工艺及设备均可达到国内较先进的水平。从环境质量现状监测结果及大气环境、地下水环境、土壤环境、环境风险、声环境预测及评价结果看，在严格执行国家和本地区的环境保护要求，切实落实报告书中提出的各项环保措施的前提下，区域的环境质量不会因为本工程的建设而发生明显改变，本项目建成投产后对外环境的影响可接受。

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号）的规定，进行二次公众参与网络公示、二次报纸媒体公示和张贴公告，公示期间均未收到关于环境保护方面的反对意见，公众对项目建设对环境产生的影响是可以接受的。

综上所述，建设单位在建设和运营过程中严格执行“三同时”制度，落实设计和本次环境影响报告书中提出的各项环境保护措施及建议的前提下，从环境保护角度论证，本项目的建设是可行的。

5.2审批部门审批决定

2023年8月15日，七台河市生态环境局出具的关于黑龙江省七台河市勃利县200MW风电制氢联合运行示范项目之制氢站项目环境影响报告书的批复（七环审[2023]55号），具体批复内容如下：

七台河润沐新能源有限公司：

你单位《关于报送黑龙江省七台河市勃利县200MW风电 制氢联合运行示范项目之制氢站项目环境影响报告书审批 的请示》及相关申报材料收悉。经审查研究，批复如下：

一、该项目属新建项目，位于黑龙江勃利经济开发区的化工及新材料产业园1区，占地面积约23815m²。主体工程包括1座制氢车间和1座充氢罩棚；辅助工程包括动力用房、办公楼、控制室、消防水泵房、事故水池、管廊、变电所及门卫；储运工程包括氢气储罐区和库房；环保工程包括危废贮存库等配套设施。本项目采用水电解制氢工艺，制氢能力为800万立方米/年。

该项目符合《产业结构调整指导目录(2019年本)》等国家产业政策要求，符合园区规划、规划环评及审查意见要求，在落实环境影响报告书提出的环境保护措施后，污染物可达标排放。因此，我局原则同意环境影响报告书中所列建设项目的性质、建设规模、工艺、地点和拟采取的环境保护对策措施。

二、项目设计、建设及运营中应重点做好的工作

(一)落实地表水污染防治措施。本项目生活污水经厂内化粪池沉淀处理后与生产废水满足勃利县经济开发区化工及新材料产业园污水处理厂收水指标后排入园区污水处理厂，处理达标到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中工业用水水质标准后回用于园区，不外排。

(二)落实地下水污染防治措施。落实环评规定的分区防渗措施，防止地下水污染。项目在厂址上游、下游及重点污染风险源处共布设3眼地下水环境影响跟踪监测井，进行地下水环境影响跟踪监测。

(三)落实噪声污染防治措施。选用低噪声生产设备，并采取厂房隔声、距离衰减等措施，厂界噪声排放应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的3类区标准排放限值要求。

(五)落实固体废物污染防治措施。废干燥剂、废催化剂及废弃RO反渗透膜由厂家回收处理；电解槽排液、碱液过滤器滤渣、废机油、废铅酸电池、废机油抹布及手套暂存危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

(六)落实生态保护防治措施。厂区道路两侧和空闲场地周围进行合理绿化。

(七)加强施工期环境管理，防止工程施工造成环境污染或生态破坏。施工现场设置围挡，场地定时洒水降尘，粉性物料设置统一堆放点，运输车辆加盖

苫布等措施，施工期扬尘可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；施工废水、含泥浆的污水，必须经过隔油池、沉淀池处理后，用于建筑场地降尘；生活污水排入建筑工地设置的临时防渗旱厕，定期清掏；施工产生的弃土应及时委托渣土清运单位清运，严禁随意堆放；对有扬尘的废物，采用围隔的堆放方法处置；施工人员生活垃圾集中统一收集，由环卫部门统一处理。

三、做好与排污许可证申领的衔接。你单位应在投入生产并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证，将批准的环境影响报告书中各项环境保护措施、污染物排放清单及其他有关内容载入排污许可证。取得排污许可证前，本批复涉及的污染物排放标准如有调整，应当执行调整后的污染物排放标准。

四、项目建设要严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应按生态环境部规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。验收合格后，方可正式投入运营。

五、环境影响报告书经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告书。自环境影响报告书批复文件批准之日起，如超过5年开工建设的，环境影响报告书应当重新报我局审核。

六、七台河市勃利生态环境局负责该建设项目环境保护事中事后监管工作。

七、你单位应在收到本批复后10日内，将批准后的环境影响报告书和批复文件送至七台河市勃利生态环境局，并按规定接受各级生态环境主管部门的日常监督检查。

5.3 审批建议落实情况

2023年8月15日，七台河市生态环境局出具的关于黑龙江省七台河市勃利县200MW风电制氢联合运行示范项目之制氢站项目环境影响报告书的批复（七环审[2023]55号），具体批复内容如下：

七台河润沐新能源有限公司：

你单位《关于报送黑龙江省七台河市勃利县200MW风电制氢联合运行示范项目之制氢站项目环境影响报告书审批 的请示》及相关申报材料收悉。经审查研究，批复如下：

一、该项目属新建项目，位于黑龙江勃利经济开发区的化工及新材料产业园1区，占地面积约23815m²。主体工程包括1座制氢车间和1座充氢罩棚；辅助工程包括动力用房、办公楼、控制室、消防水泵房、事故水池、管廊、变电所及门卫；储运工程包括氢气储罐区和库房；环保工程包括危废贮存库等配套设施。本项目采用水电解制氢工艺，制氢能力为800万立方米/年。

该项目符合《产业结构调整指导目录(2019年本)》等国家产业政策要求，符合园区规划、规划环评及审查意见要求，在落实环境影响报告书提出的环境保护措施后，污染物可达标排放。因此，我局原则同意环境影响报告书中所列建设项目的性质、建设规模、工艺、地点和拟采取的环境保护对策措施。

落实情况：本项目选址、占地面积、产品方案、工艺流程均与环评批复一致，主体工程中管廊未建设，其余建设内容均与环评批复一致。

二、项目设计、建设及运营中应重点做好的工作

(一)落实地表水污染防治措施。本项目生活污水经厂内化粪池沉淀处理后与生产废水满足勃利县经济开发区化工及新材料产业园污水处理厂收水指标后排入园区污水处理厂，处理达标到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2005)中工业用水水质标准后回用于园区，不外排。

落实情况：本项目已落实地表水污染防治措施。

(二)落实地下水污染防治措施。落实环评规定的分区防渗措施，防止地下水污染。项目在厂址上游、下游及重点污染风险源处共布设3眼地下水环境影响跟踪监测井，进行地下水环境影响跟踪监测。

落实情况：本项目已落实地下水污染防治措施。

(三)落实噪声污染防治措施。选用低噪声生产设备，并采取厂房隔声、距离衰减等措施，厂界噪声排放应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的3类区标准排放限值要求。

落实情况：本项目已落实噪声污染防治措施。

（五）落实固体废物污染防治措施。废干燥剂、废催化剂及废弃RO反渗透膜由厂家回收处理；电解槽排液、碱液过滤器滤渣、废机油、废铅酸电池、废机油抹布及手套暂存危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

落实情况：本项目已落实固体废物污染防治措施。

（六）落实生态保护防治措施。厂区道路两侧和空闲场地周围进行合理绿化。

落实情况：本项目已落实生态保护防治措施。

（七）加强施工期环境管理，防止工程施工造成环境污染或生态破坏。施工现场设置围挡，场地定时洒水降尘，粉性物料设置统一堆放点，运输车辆加盖苫布等措施，施工期扬尘可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；施工废水、含泥浆的污水，必须经过隔油池、沉淀池处理后，用于建筑场地降尘；生活污水排入建筑工地设置的临时防渗旱厕，定期清掏；施工产生的弃土应及时委托渣土清运单位清运，严禁随意堆放；对有扬尘的废物，采用围隔的堆放方法处置；施工人员生活垃圾集中统一收集，由环卫部门统一处理。

落实情况：企业建设过程中已落实各项环境保护措施。

三、做好与排污许可证申领的衔接。你单位应在投入生产并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证，将批准的环境影响报告书中各项环境保护措施、污染物排放清单及其他有关内容载入排污许可证。取得排污许可证前，本批复涉及的污染物排放标准如有调整，应当执行调整后的污染物排放标准。

落实情况：企业实行登记管理，于 2024 年 9 月进行了固定污染源排污登记。

四、项目建设要严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后，建设单位应按生态环

境部规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。验收合格后，方可正式投入运营。

落实情况：本项目已落实环境保护“三同时”制度。

6验收执行标准

6.1污染物排放标准

6.1.1废水

本项目废水排放标准为黑龙江省七台河市勃利县经济开发区化工及新材料产业园污水处理厂进水指标。排放废水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）要求，废水污染物排放浓度限值见表6.1-1。

表6.1-1 废水污染物排放浓度限值

序号	污染物项目	标准限值	序号	污染物项目	标准限值
1	pH 值	6-9	5	氨氮（以 N 计）	45mg/L
2	悬浮物	400mg/L	6	总氮	70mg/L
3	五日生化需氧量	350mg/L	7	总磷	8mg/L
4	化学需氧量	500mg/L	8	溶解性总固体（总盐）	1500mg/L

6.1.2噪声

本项目施工期的噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的3类标准，详见表6.1-2。

表6.1-2 噪声排放标准 单位：dB(A)

声环境功能区	评价时段	昼间	夜间	标准来源
/	施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）
3类	营运期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

6.1.3固体废物

本项目工业固体废物分类及危险废物辨识执行《国家危险废物名录》（2021年版），危险废物的处理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般废物的处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。

6.2总量控制指标

根据《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业（HJ1035-2019）》等文件要求，本项目不排放废气，因此无废气污染物的总量控制指标；本项目为水电解制氢，废水水质简单，无废水污染物的总量控制指标。

7验收监测内容

7.1环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

1、废水污染源监测

（1）监测点位：厂区污水总排口

（2）监测因子：pH值、悬浮物、氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、总磷、溶解性总固体

（3）监测时间和频次：2天，4次/天

（4）监测单位及时间：黑龙江汉风环境检测技术有限公司，2024年9月26日至27日

2、噪声污染源监测

（1）监测点位：东、南、西、北厂界外1米布设1~4号厂界噪声监测点

（2）监测因子：等效连续A声级 $L_{eqdB}(A)$

（3）监测时间和频次：2天，昼间2次/天，夜间2次/天

（4）监测单位及时间：黑龙江汉风环境检测技术有限公司，2024年9月26日至27日

7.2环境质量监测

本次验收无需进行环境质量监测。

8质量保证及质量控制

8.1监测分析方法及监测仪器

监测项目、分析及监测仪器见表8.1-1。

表8.1-1 监测项目、分析及所用仪器

类别	检测项目	检测依据	仪器名称	仪器型号	编号
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法HJ 1147-2020	便携式pH计	PHBJ-260	HFYQ-2043
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	节能COD恒温加热器	JHR-2	HFYQ-1036
			酸式滴定管	50ml	——
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	立式高压蒸汽灭菌器	LPZX-50KBS	HFYQ-1018
			紫外可见分光光度计	T6新世纪	HFYQ-1049
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	立式高压蒸汽灭菌器	LPZX-50KBS	HFYQ-1018
			紫外可见分光光度计	T6新世纪	HFYQ-1049
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	真空干燥箱	DZ-2BCIV	HFYQ-1015
			电子天平	FA2204N	HFYQ-1009
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	T6新世纪	HFYQ-1049
	生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧仪	JPSJ-605F	HFYQ-1014
			生化培养箱	SPL-250	HFYQ-1016
噪声	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标 GB/T 5750.4-2023 11	电子天平	FA2204N	HFYQ-1009
			真空干燥箱	DZ-2BCIV	HFYQ-1015
			多功能声级计	AWA6228+	HFYQ-2001
	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声校准器	AWA6221A	HFYQ-2007
			风速计	GM816	HFYQ-2011

8.2人员资质

参加监测人员具备相应监测资质和能力。监测分析方法均采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，检测人员经考核并持有上岗证上岗，所有检测仪器均检定合格并在有效期内。检测数据严格实行三级审核制度。

8.3水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测、质量保证手册》（第四版）等的要求进行选择的方法，检出线应满足要求，采样过程中应采集一定比例的平行样，实验室分析过程一般应使用标准物质。空白实验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析附质控数据分析表。

8.4噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）要求，声级计测量前后均进行了校准，且校准合格时检测数据有效。

9验收监测结果

9.1生产工况

黑龙江汉风环境检测技术有限公司于2024年9月26日-2024年9月27日对本项目废水、噪声进行了验收检测，并出具检测报告。监测期间，本项目运行工况85%，监测期间各设备运行工况稳定，符合建设项目竣工环境保护验收要求。

9.2环保设施调试结果

9.2.1污染物达标排放监测结果

9.2.1.1废水

废水监测结果见表9.2-1。

表9.2-1 废水监测结果

采样 点位	采样 日期	检测项目	检测结果					单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
★1# 厂 区 污 水 总 排 口	2024.09 .26	pH	7.4	7.5	7.5	7.3	7.4	无量纲
		化学需氧量	10	15	11	17	13	mg/L
		总磷	0.05	0.03	0.07	0.06	0.05	mg/L
		总氮	7.96	7.68	7.82	7.90	7.84	mg/L
		悬浮物	5	7	7	6	6	mg/L
		氨氮	0.242	0.236	0.260	0.255	0.248	mg/L
		生化需氧量	3.1	4.5	3.4	5.1	4.0	mg/L
		溶解性总固体	647	621	630	660	640	mg/L
★1# 厂 区 污 水 总 排 口	2024.09 .27	pH	7.2	7.4	7.3	7.4	7.3	无量纲
		化学需氧量	13	20	17	16	17	mg/L
		总磷	0.04	0.08	0.07	0.05	0.06	mg/L
		总氮	8.21	8.06	8.09	8.14	8.13	mg/L
		悬浮物	8	6	7	6	7	mg/L
		氨氮	0.296	0.281	0.276	0.290	0.286	mg/L
		生化需氧量	3.9	6.0	5.2	4.8	5.0	mg/L
		溶解性总固体	620	606	611	624	615	mg/L

经检测，厂区污水总排口：pH7.2~7.5、化学需氧量10~20mg/L、总磷0.03~0.08mg/L、总氮7.68~8.21mg/L、悬浮物5~8mg/L、氨氮0.236~0.296mg/L、生化需氧量3.1~6.0mg/L、溶解性总固体606~660mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）要求，即pH6~9、化学需氧量≤500mg/L、总磷≤8mg/L、总氮≤70mg/L、悬浮物≤400mg/L、氨氮≤45mg/L、生化需氧量≤350mg/L、溶解性总固体≤1500mg/L。

9.2.1.2噪声

噪声监测结果见表9.2-2。

表9.2-2 废水监测结果

采样点位	检测结果2024.09.26				检测结果2024.09.27			
	昼间	昼间	夜间	夜间	昼间	昼间	夜间	夜间
▲1#东厂界外1m	53	54	44	44	53	54	44	43
▲2#南厂界外1m	54	55	46	45	55	56	47	46
▲3#西厂界外1m	56	56	48	49	57	57	48	48
▲4#北厂界外1m	54	54	46	46	54	55	45	45
单位	dB（A）							

经检测，东、西、南、北侧厂界昼间噪声值范围为53~57dB（A）、夜间噪声值范围为43~49dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的3类要求，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

9.2.1.3固体废物

项目产生固体废物为生活垃圾、废催化剂、废弃RO渗透膜、废干燥剂、电解槽排液、碱液过滤器滤渣、废铅酸电池、废机油、含机油抹布及手套等。其中废机油、含机油抹布及手套、废铅酸电池、碱液过滤器滤渣、电解槽排液属于危险废物，废催化剂、废弃RO渗透膜、废干燥剂属于一般固废。

废机油、含机油抹布及手套、废铅酸电池、碱液过滤器滤渣、电解槽排液暂存于危险废物贮存点，定期交由黑龙江京盛华环保科技有限公司处置。废催化剂、废弃RO渗透膜、废干燥剂由厂家到厂更换后回收处置。

9.2.1.4污染物排放总量核算

项目环评审批文件未对总量进行核定，验收对污染物排放总量进行核算，核算结果见下表。

表9.2-3 废水中主要污染物总量核算表

名称	污染物排放总量（t/a）
悬浮物	0.161
五日生化需氧量	0.121
化学需氧量	0.403
氨氮	0.006
总氮	0.165
总磷	0.002
溶解性总固体	13.284

9.2.2环境质量监测结果

本次验收无需进行环境质量监测。

10环境管理检查

10.1环保管理机构

七台河润沐新能源有限公司环保管理制度较为健全，包括：环境保护管理制度、废水排放控制管理制度、固体废物排放控制管理制度以及环保设施运行台账、危险废物管理台账、环保设备设施检维修台账等记录台账。

10.2施工期环境管理

本工程在施工招标文件中严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求和提出的措施要求进行施工。施工单位落实工程环评阶段提出的环境保护措施，是工程施工对周围环境的影响降至最低。

10.3运行期环境管理

七台河润沐新能源有限公司设立专门的环境管理部门，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制定和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对部门、岗位进行环境保护监督和考核。

10.4环境管理情况分析

七台河润沐新能源有限公司设置了相应的环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作已经完成，后续检测计划按周期正常进行。

11验收监测结论

11.1环保设施调试运行效果

11.1.1废水

经检测，厂区污水总排口：pH7.2~7.5、化学需氧量 10~20mg/L、总磷 0.03~0.08mg/L、总氮 7.68~8.21mg/L、悬浮物 5~8mg/L、氨氮 0.236~0.296mg/L、生化需氧量 3.1~6.0mg/L、溶解性总固体 606~660mg/L，均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）要求，即 pH6~9、化学需氧量≤500mg/L、总磷≤8mg/L、总氮≤70mg/L、悬浮物≤400mg/L、氨氮≤45mg/L、生化需氧量≤350mg/L、溶解性总固体≤1500mg/L。

11.1.2噪声

经监测，东、西、南、北侧厂界昼间噪声值范围为 53~57dB（A）、夜间噪声值范围为 43~49dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类要求，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

11.1.3固体废物

验收期间，项目产生固体废物为生活垃圾、废催化剂、废弃 RO 渗透膜、废干燥剂、电解槽排液、碱液过滤器滤渣、废铅酸电池、废机油、含机油抹布及手套等。其中废机油、含机油抹布及手套、废铅酸电池、碱液过滤器滤渣、电解槽排液属于危险废物，废催化剂、废弃 RO 渗透膜、废干燥剂属于一般固废。

废机油产生量约为 0.05t/a、含机油抹布及手套产生量约为 0.01t/a、废铅酸电池产生量约为 2.08t/a、碱液过滤器滤渣产生量约为 0.5t/a、电解槽排液产生量约为 1.54t/a，暂存于危险废物贮存点，定期交由黑龙江京盛华环保科技有限公司处置。废催化剂产生量约为 0.5t/a、废弃 RO 渗透膜更换周期以 1 次/2 年，每次更换量约 2t、废干燥剂每 3 年更换一次，更换量合计约 0.7t/次，由厂家到厂更换后回收处置。生活垃圾集中收集后，交由环卫部门处置。

危险废物贮存点环境管理制度如下：

（1）危险废物贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔

离的措施。

(2) 危险废物贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

(3) 危险废物贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

(4) 危险废物贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

(5) 危险废物贮存点应及时清运贮存危险废物，每半年清运一次，实时贮存量不应超过 3 吨。

11.1.4 总量控制指标

根据《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业（HJ1035-2019）》等文件要求，本项目不排放废气，因此无废气污染物的总量控制指标；本项目为水电解制氢，废水水质简单，无废水污染物的总量控制指标。

11.2 工程建设对环境的影响

根据监测结果，项目各项污染物均达标排放，对周边地表水、地下水、环境空气、土壤的环境质量未有明显影响。

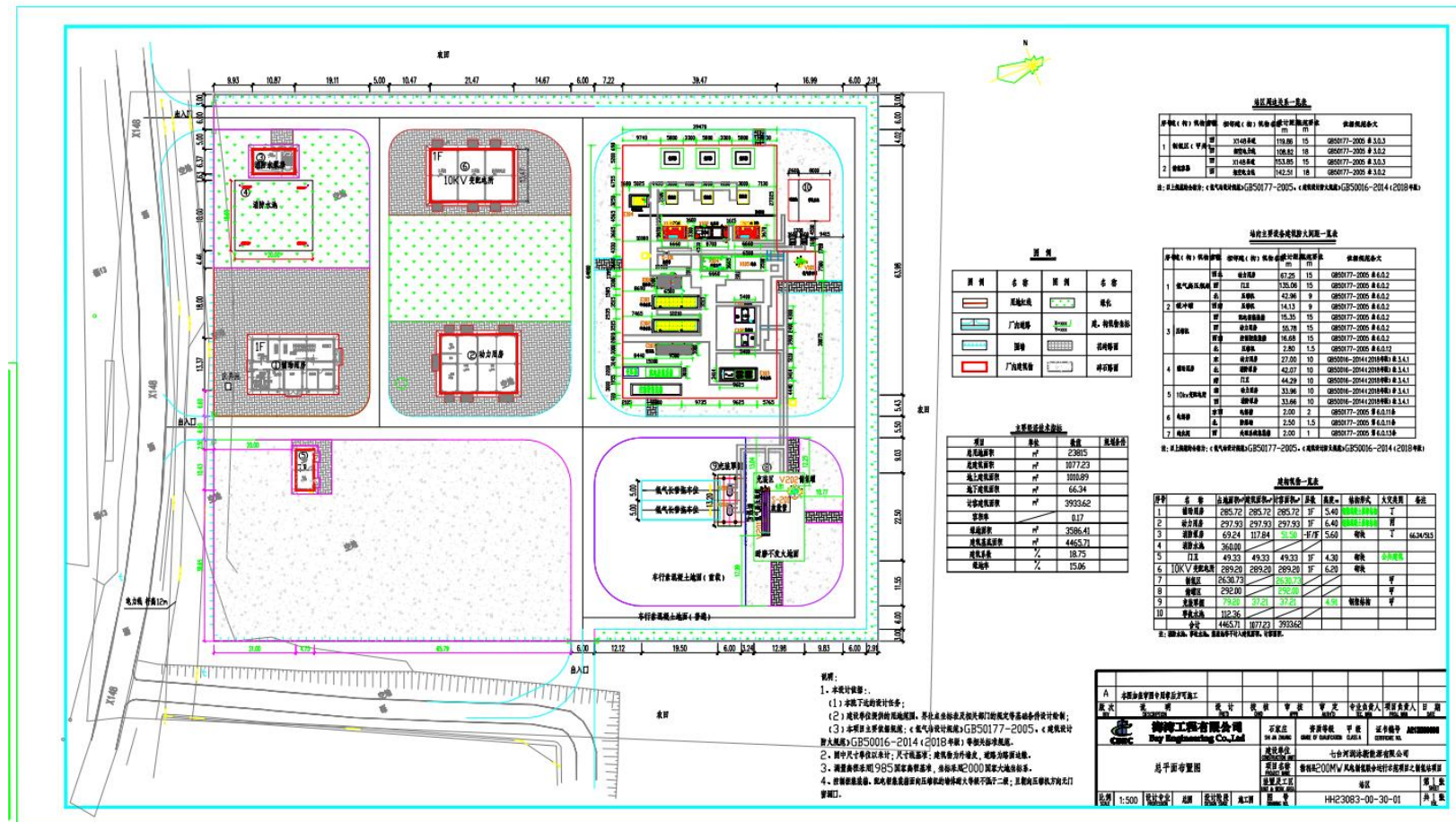
11.3 结论

经核查，七台河润沐新能源有限公司环境保护手续齐全，落实了各环评和批复中提出的各项环保措施和要求，主要污染物达标排放，建议同意通过竣工环境保护验收。

附图 1 本项目地理位置及外环境关系图



附图2 厂区平面布置图



附图3 现场实图



氢气储罐



氢气缓冲罐



气液分离系统



纯化系统



隔膜压缩机组



碱性水电解槽



储气瓶组



事故池



电热水锅炉



充氢柱



动力用房



氢气探头



危险废物贮存点



变配电所



地下水监测井

七台河市生态环境局文件

七环审〔2023〕55号

关于黑龙江省七台河市勃利县 200MW 风电 制氢联合运行示范项目之制氢站项目 环境影响报告书的批复

七台河润沐新能源有限公司：

你单位《关于报送黑龙江省七台河市勃利县 200MW 风电制氢联合运行示范项目之制氢站项目环境影响报告书审批的请示》及相关申报材料收悉。经审查研究，批复如下：

一、该项目属新建项目，位于黑龙江勃利经济开发区的化工及新材料产业园 1 区，占地面积约 23815 m²。主体工程包括 1 座制氢车间和 1 座充氢罩棚；辅助工程包括动力用房、办公楼、控制室、消防水泵房、事故水池、管廊、变电所及门卫；储运工程包括氢气储罐区和库房；环保工程包括危废贮存库等配套设施。本项目采用水电解制氢工艺，制氢能力为 800 万立方米/年。

该项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》等国家产业政策要求，符合园区规划、规划环评及审查意见要求，在落实环境影响报告书提出的环境保护措施后，污染物可达标排放。因此，我局原则同意环境影响报告书中所列建设项目的性质、建设规模、工艺、地点和拟采取的环境保护对策措施。

二、项目设计、建设及运营中应重点做好的工作

（一）落实地表水污染防治措施。本项目生活污水经厂内化粪池沉淀处理后与生产废水满足勃利县经济开发区化工及新材料产业园污水处理厂收水指标后排入园区污水处理厂，处理达标到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中工业用水水质标准后回用于园区，不外排。

（二）落实地下水污染防治措施。落实环评规定的分区防渗措施，防止地下水污染。项目在厂址上游、下游及重点污染风险源处共布设 3 眼地下水环境影响跟踪监测井，进行地下水环境影响跟踪监测。

（三）落实噪声污染防治措施。选用低噪声生产设备，并采取厂房隔声、距离衰减等措施，厂界噪声排放应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类区标准排放限值要求。

（五）落实固体废物污染防治措施。废干燥剂、废催化剂及废弃 RO 反渗透膜由厂家回收处理；电解槽排液、碱液过滤器滤渣、废机油、废铅酸电池、废机油抹布及手套暂存危废暂存间，定期委托有资质单位处理处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

（六）落实生态保护防治措施。厂区道路两侧和空闲场地周围进行合理绿化。

(七) 加强施工期环境管理, 防止工程施工造成环境污染或生态破坏。施工现场设置围挡, 场地定时洒水降尘, 粉性物料设置统一堆放点, 运输车辆加盖苫布等措施, 施工期扬尘可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控限值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$; 施工废水、含泥浆的污水, 必须经过隔油池、沉淀池处理后, 用于建筑场地降尘; 生活污水排入建筑工地设置的临时防渗旱厕, 定期清掏; 施工产生的弃土应及时委托渣土清运单位清运, 严禁随意堆放; 对有扬尘的废物, 采用围隔的堆放方法处置; 施工人员生活垃圾集中统一收集, 由环卫部门统一处理。

三、做好与排污许可证申领的衔接。你单位应在投入生产并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证, 将批准的环境影响报告书中各项环境保护措施、污染物排放清单及其他有关内容载入排污许可证。取得排污许可证前, 本批复涉及的污染物排放标准如有调整, 应当执行调整后的污染物排放标准。

四、项目建设要严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目竣工后, 建设单位应按生态环境部规定的标准和程序, 对配套建设的环境保护设施进行验收。验收合格后, 方可正式投入运营。

五、环境影响报告书经批准后, 项目的性质、规模、地点或者防治污染的措施发生重大变动的, 应当重新报批该项目的环境影响报告书。自环境影响报告书批复文件批准之日起, 如超过 5 年开工建设的, 环境影响报告书应当重新报我局审核。

六、七台河市勃利生态环境局负责该建设项目环境保护

事中事后监管工作。

七、你单位应在收到本批复后 10 日内，将批准后的环境影响报告书和批复文件送至七台河市勃利生态环境局，并按规定接受各级生态环境主管部门的日常监督检查。



附件2 排污登记表

固定污染源排污登记表

(☒首次登记 ☐延续登记 ☐变更登记)

单位名称 (1)		七台河润沐新能源有限公司			
省份 (2)	黑龙江省	地市 (3)	七台河市	区县 (4)	勃利县
注册地址 (5)		黑龙江省七台河市勃利县经济开发区化工及新材料产业园			
生产经营场所地址 (6)		勃利县东岗站东南400米 (X148东)			
行业类别 (7)		其他基础化学原料制造			
其他行业类别					
生产经营场所中心经度 (8)		130°37'27.38"		中心纬度 (9)	45° 46'41.04"
统一社会信用代码 (10)		91230921MABT3BM934		组织机构代码/其他注册号 (11)	
法定代表人/实际负责人 (12)		刘日新		联系方式	
				17600358085	
生产工艺名称 (13)		主要产品 (14)		主要产品产能	
水电解制氢工艺		氢气		1500	
				Nm3/h	
燃料使用信息 ☐ 有 ☒ 无					
涉VOCs辅料使用信息 (使用涉VOCs辅料1吨/年以上填写) (15) ☐ 有 ☒ 无					
废气 ☐ 有组织排放 ☐ 无组织排放 ☒ 无					
废水 ☒ 有 ☐ 无					
废水污染治理设施 (18)		治理工艺		数量	
防渗化粪池		沉淀		2	
工业固体废物 ☒ 有 ☐ 无					
工业固体废物名称		是否属于危险废物 (20)		去向	
废催化剂		☐ 是 ☒ 否		☐ 贮存: ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置: ☐ 本单位/ ☒ 送市政环卫部门 进行 ☐ 焚烧/ ☒ 填埋/ ☐ 其他方式处置 ☐ 利用: ☐ 本单位/ ☐ 送	
废弃RO渗透膜		☐ 是 ☒ 否		☐ 贮存: ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置: ☐ 本单位/ ☒ 送市政环卫部门 进行 ☐ 焚烧/ ☒ 填埋/ ☐ 其他方式处置 ☐ 利用: ☐ 本单位/ ☐ 送	
废干燥剂		☐ 是 ☒ 否		☐ 贮存: ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置: ☐ 本单位/ ☒ 送市政环卫部门 进行 ☐ 焚烧/ ☒ 填埋/ ☐ 其他方式处置 ☐ 利用: ☐ 本单位/ ☐ 送	
电解槽排液		☒ 是 ☐ 否		☐ 贮存: ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置: ☐ 本单位/ ☒ 送有资质单位 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置: 处置 ☐ 利用: ☐ 本单位/ ☐ 送	
碱液过滤器滤渣		☒ 是 ☐ 否		☐ 贮存: ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置: ☐ 本单位/ ☒ 送有资质单位 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置: 处置	

		☐ 利用： ☐ 本单位/ ☐ 送 ☐ 贮存： ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置： ☐ 本单位/ ☒ 送有资质单位 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置：处置 ☐ 利用： ☐ 本单位/ ☐ 送
废机油	☒ 是 ☐ 否	☐ 贮存： ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置： ☐ 本单位/ ☒ 送有资质单位 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置：处置 ☐ 利用： ☐ 本单位/ ☐ 送
含机油抹布及手套	☒ 是 ☐ 否	☐ 贮存： ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置： ☐ 本单位/ ☒ 送有资质单位 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置：处置 ☐ 利用： ☐ 本单位/ ☐ 送
废铅酸电池	☒ 是 ☐ 否	☐ 贮存： ☐ 本单位/ ☐ 送 ☒ 处置： ☐ 本单位/ ☒ 送有资质单位 进行 ☐ 焚烧/ ☐ 填埋/ ☒ 其他方式处置：处置 ☐ 利用： ☐ 本单位/ ☐ 送
工业噪声 ☒ 有 ☐ 无		
工业噪声污染防治设施	☒ 减振等噪声源控制设施 ☐ 声屏障等噪声传播途径控制设施	
执行标准名称及标准号	工业企业厂界环境噪声排放标准GB 12348—2008	
是否应当申领排污许可证， 但长期停产	☐ 是 ☒ 否	
其他需要说明的信息		

注：

（1）按经工商行政管理部门核准，进行法人登记的名称填写，填写时应使用规范化汉字全称，与企业（单位）盖章所使用的名称一致。二级单位须同时用括号注明二级单位的名称。

（2）、（3）、（4）指生产经营场所地址所在地省份、城市、区县。

（5）经工商行政管理部门核准，营业执照所载明的注册地址。

（6）排污单位实际生产经营场所所在地。

（7）企业主营业务行业类别，按照2017年国民经济行业分类（GB/T 4754—2017）填报。尽量细化到四级行业类别，如“A0311 牛的饲养”。

（8）、（9）指生产经营场所中心经纬度坐标，应通过全国排污许可证管理信息平台中的GIS系统点选后自动生成经纬度。

（10）有统一社会信用代码的，此项为必填项。统一社会信用代码是一组长度为18位的用于法人和其他组织身份的代码。依据《法人和其他组织统一社会信用代码编码规则》（GB 32100-2015）编制，由登记管理部门负责在法人和其他组织注册登记时发放统一代码。

（11）无统一社会信用代码的，此项为必填项。组织机构代码根据中华人民共和国国家标准《全国组织机构代码编制规则》（GB 11714-1997），由组织机构代码登记主管部门给每个企业、事业单位、机关、社会、团体和民办非企业单位颁发的在全国范围内唯一，始终不变的法定代码。组织机构代码由8位无属性的数字和一位校验码组成。填写时，应按照技术监督部门颁发的《中华人民共和国组织机构代码证》上的代码填写；其他注册号包括未办理三证合一的旧版营业执照注册号（15位代码）等。

（12）分公司可填写实际负责人。

（13）指与产品、产能相对应的生产工艺，填写内容应与排污单位环境影响评价文件一致。非生产类单位可不填。

（14）填报主要某种或某类产品及其生产能力。生产能力填写设计产能，无设计产能的可填上一年实际产量。非生产类单位可不填。

（15）涉VOCs辅料包括涂料、油漆、胶粘剂、油墨、有机溶剂和其他含挥发性有机物的辅料，分为水性辅料和油性辅料，使用量应包含稀释剂、固化剂等添加剂的量。

（16）污染治理设施名称，对于有组织废气，污染治理设施名称包括除尘器、脱硫设施、脱硝设施、VOCs治理设施等；对于无组织废气排放，污染治理设施名称包括分散式除尘器、移动式焊烟净化器等。

（17）指有组织的排放口，不含无组织排放。排放同类污染物、执行相同排放标准的排放口可合并填报，否则应分开填报。

（18）指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”、“生活污水处理系统”等。

（19）指废水出厂界后的排放去向，不外排包括全部在工序内部循环使用、全厂废水经处理后全部回用不向外环境排放（畜禽养殖行业废水用于农田灌溉也属于不外排）；间接排放去向包括去工业园区集中污水处理厂、市政污水处理厂、其他企业污水处理厂等；直接排放包括进入海域、进入江河、湖、库等水环境。

（20）根据《危险废物鉴别标准》判定是否属于危险废物。

附件3 危险废物处置意向协议书

合同编号：

危险废物处置意向协议书

甲方：七台河润沐新能源有限公司（以下简称甲方）

乙方：黑龙江京盛华环保科技有限公司（以下简称乙方）

为加强危险废物管理，防治危险废物污染环境，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物经营许可证管理办法》等相关法律法规的规定，甲乙双方本着自愿的原则，经友好协商，就甲方委托乙方处置生产经营过程中产生的危险废物事宜订立以下协议，共同遵守。

第一条 甲方委托乙方处置的危险废物种类如下：

危险废物名称	危废类别	形态形式	包装方式	年产生量 t/a
废机油	HW08	液态	桶装	0.05
含机油抹布及手套	HW49	固态	袋装	0.01
废铅酸电池	HW31	固态	箱装	2.08
碱液过滤器滤渣	HW35	固态	箱装	0.5
电解槽排液	HW35	液态	桶装	1.54

第二条 甲乙双方在交付所需处置的危废前，应另行协商签订《危险废物处置合同》，明确双方的权利义务以及费用等。如甲方对危险废物处置价格有异议，且乙方报价明显高于市场价格，甲方有权同第三方签定《危险废物处置合同》。在同等待价条件下甲方只能与乙方签定《危险废物处置合同》。

第三条 《危险废物处置合同》签订前，乙方需提供危险废物处置的资质证明。



扫描全能王 创建

第四条 本协议为甲乙双方的意向性协议，最终以双方签订的《危险废物处置合同》为准。

第五条 如本协议在履行中发生争议，甲乙双方另行协商解决；协商不成的，任何一方有权向甲方住所地人民法院诉讼解决。

第六条 本协议未尽事宜，甲乙双方可签订补充协议，与本协议具有同等法律效力。

第七条 本协议经双方签字盖章后生效。本协议一式肆份，甲乙双方各执贰份，每份具有同等法律效力。

甲方单位：七台河润沐新能源有限公司

法定代表人或授权委托人（签字）：高云

住所地：黑龙江省七台河市勃利县化工与新材料产业园区内

联系电话：17600358085

日期：2024年9月5日

乙方单位：黑龙江京盛华环保科技有限公司

法定代表人或授权委托人（签字）：伟刘印桂

住所地：黑龙江省绥化市安达市哈大齐工业走廊万宝山工业区（化工区）F-9地块内

联系电话：13614599222

日期：2024年9月5日



扫描全能王 创建

附件4 污水处理协议书

关于制氢站污水排入化工园区污水处理厂《协议书》

甲方：勃利县化工与新材料产业园区
乙方：七台河润沐新能源有限公司

为了加强城镇环境卫生管理，提高城镇文明建设，经甲乙双方协商，现就乙方全部污水排入甲方园区内污水处理厂有关事宜，达成如下协议：

- 一、甲方同意接纳乙方全部污水排入甲方污水处理厂，乙方所排放的水质由环保部门检测监督，并达到污水处理厂的设计收纳标准，水质达不到标准，甲方不受纳乙方所排污水。
- 二、甲方对乙方所排放的水质进行定期和不定期检查和检测，乙方应协助配合提供方便。
- 三、对乙方所排放的污水达不到污水处理厂设计标准的污水，甲方有权拒绝乙方所属企业污水排放甲方管道，对达不到污水处理厂设计收纳标准污水进入管道的，冲击污水处理厂正常生产，造成检测数值超标，一切损失由乙方负责赔偿。
- 四、甲方所收纳污水需有资质的环保检测部门检测数据，达到污水处理厂设计受纳标准，才可以排入甲方管道。
- 五、本协议自双方签字盖章后，及污水处理厂管网基础设施建好后生效，具体履行期限、支付费用、违约责任等内容待双方签署正式合同时商谈。
- 六、本协议一式两份，甲乙双方各执一份。

甲方：勃利县化工与新材料产业园区

负责人：

盖章：

签订时间： 年 月 日

乙方：七台河润沐新能源有限公司

负责人：

盖章：

签订时间： 年 月 日

附件：

园区污水处理厂收纳标准为：

项目	PH 值	COD _{CR}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	溶解性总固体（总盐）
数值	6-9	≤500	≤350	≤400	≤45	≤70	≤8	≤1500

附件5 验收监测报告

黑龙江汉风环境检测技术有限公司
Heilongjiang Hanfeng Environmental Testing Technology Co., Ltd

报告编号: HFJC-TRWV-240924-03



检 测 报 告

报告编号: HFJC-TRWV-240924-03

项目名称: 黑龙江省七台河市勃利县200MW风电制氢联合运行示范项目之制氢站项目

委托单位: 七台河润沐新能源有限公司

检测类别: 验收检测

样品类别: 废水、噪声



黑龙江汉风环境检测技术有限公司

2024年10月8日编制



说 明

- 1、本报告只使用于检测目的的范围。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责。
- 3、本报告涂改无效, 报告无公司检验检测专用章或公章、骑缝章无效。
- 4、未经公司书面批准, 不得部分复制本报告。
- 5、本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下的项目测值。
- 6、若对检测报告有异议, 请在收到报告后十五日内向检测单位提出, 逾期将不受理。

地址: 黑龙江省哈尔滨市香坊区公滨路 45-5 号 3 栋 2 层

联系人: 刘丽婷

电话号码: 18246120407

E-mail: hljhfhjcc@163.com

一、检测基本情况

委托单位	七台河润沐新能源有限公司		
采样地点	黑龙江省七台河市勃利县		
联系人	高云	联系方式	17600358085
采样人员	白鹏飞、崔朕焜	采样时间	2024年9月26日-9月27日
检样人员	郝倩倩、韩苗、李倩、赵云影	检样时间	2024年9月27日-10月3日
样品特征及状态	废水：无色、澄清、无味、无浮油		

二、样品信息

类型	序号	采样点位	采样点位坐标	检测项目	频次
废水	★1#	厂区污水总排口	130.624303, 45.778827	pH、化学需氧量、总磷、总氮、悬浮物、氨氮、生化需氧量、溶解性总固体	2天，每天4次
噪声	▲1#	东厂界外1m	130.625525, 45.777247	等效连续A声级 Leq	连续监测2天，昼间、夜间分别监测2次
	▲2#	南厂界外1m	130.624836, 45.777600		
	▲3#	西厂界外1m	130.623900, 45.778375		
	▲4#	北厂界外1m	130.624292, 45.777600		



图 1 废水、噪声采样点位示意图

三、检测方法及仪器

类别	检测项目	检测依据	仪器名称	仪器型号	编号
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计	PHBJ-260	HFYQ-2043
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	节能 COD 恒温加热器	JHR-2	HFYQ-1036
			酸式滴定管	50ml	——
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	立式高压蒸汽灭菌器	LPZX-50KBS	HFYQ-1018
			紫外可见分光光度计	T6 新世纪	HFYQ-1049
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	立式高压蒸汽灭菌器	LPZX-50KBS	HFYQ-1018
			紫外可见分光光度计	T6 新世纪	HFYQ-1049
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	真空干燥箱	DZ-2BCIV	HFYQ-1015
			电子天平	FA2204N	HFYQ-1009
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	HFYQ-1049
	生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧仪	JPSJ-605F	HFYQ-1014
			生化培养箱	SPL-250	HFYQ-1016
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	电子天平	FA2204N	HFYQ-1009
			真空干燥箱	DZ-2BCIV	HFYQ-1015
			多功能声级计	AWA6228+	HFYQ-2001
			声校准器	AWA6221A	HFYQ-2007
			风速计	GM816	HFYQ-2011

四、气象条件

采样日期	统计结果				
	天气	风向	风速 (m/s)	最高气温(℃)	最低气温(℃)
2024.09.26	晴	西北风	2.9	18	4
2024.09.27	多云	西北风	3.5	21	5

五、检测结果

(一) 废水检测结果

采样 点位	采样 日期	检测项目	检测结果					单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
★1#厂 区污水 总排口	2024.09 .26	pH	7.4	7.5	7.5	7.3	7.4	无量纲
		化学需氧量	10	15	11	17	13	mg/L

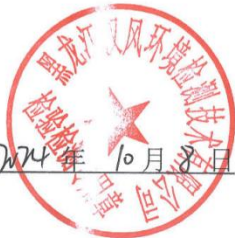
采样 点位	采样 日期	检测项目	检测结果					单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
		总磷	0.05	0.03	0.07	0.06	0.05	mg/L
		总氮	7.96	7.68	7.82	7.90	7.84	mg/L
		悬浮物	5	7	7	6	6	mg/L
		氨氮	0.242	0.236	0.260	0.255	0.248	mg/L
		生化需氧量	3.1	4.5	3.4	5.1	4.0	mg/L
		溶解性总固体	647	621	630	660	640	mg/L
★1#厂 区污水 总排口	2024.09 .27	pH	7.2	7.4	7.3	7.4	7.3	无量纲
		化学需氧量	13	20	17	16	17	mg/L
		总磷	0.04	0.08	0.07	0.05	0.06	mg/L
		总氮	8.21	8.06	8.09	8.14	8.13	mg/L
		悬浮物	8	6	7	6	7	mg/L
		氨氮	0.296	0.281	0.276	0.290	0.286	mg/L
		生化需氧量	3.9	6.0	5.2	4.8	5.0	mg/L
		溶解性总固体	620	606	611	624	615	mg/L

(二) 噪声检测结果

采样点位	检测结果 2024.09.26				检测结果 2024.09.27			
	昼间	昼间	夜间	夜间	昼间	昼间	夜间	夜间
▲1#东厂界外 1m	53	54	44	44	53	54	44	43
▲2#南厂界外 1m	54	55	46	45	55	56	47	46
▲3#西厂界外 1m	56	56	48	49	57	57	48	48
▲4#北厂界外 1m	54	54	46	46	54	55	45	45
单位	dB (A)							

编制：丁雨婷
审核：刘明宇
批准：王强

签发日期：2024年10月8日



附件6 突发环境事件应急预案备案表



企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	七台河润沐新能源有限公司	机构代码	91230921MABT3BM934
法定代表人	吕鹏	联系电话	13810895283
联系人	高云	联系电话	17600358085
传真	/	电子邮箱	/
地址	东经 130° 37'29.7651", 北纬 45° 46'41.7536"		
预案名称	七台河润沐新能源有限公司制氢站突发环境事件应急预案		
风险级别	一般[一般-大气 (Q0) 和一般-水 (Q0)]		
本单位于 2024 年 10 月 8 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。			
预案制定单位（公章）			
预案签署人	吕鹏	报送时间	2024年10月22日

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

突发环境事件 应急预案备案 文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、 评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2024年10月28日 收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2024年10月28日 2309210100030		
备案编号	2309-2024-012-L		
报送单位			
受理部门 负责人	鲁庆国	经办人	李恩刚

七台河润沐新能源有限公司
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）		七台河润沐新能源有限公司				填表人（签字）		[Signature]		项目经办人（签字）		[Signature]	
建设项目	项目名称	黑龙江省七台河市勃利县 200MW 风电制氢联合运行示范项目之制氢站项目						建设地点		黑龙江勃利经济开发区的化工及新材料产业园 1 区			
	行业类别（分类管理名录）	二十三、化学原料和化学制品制造业 44、基础化学原料制造 261 全部（含研发中试，不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）						建设性质		☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造			
	设计生产能力	800 万 Nm³/a						实际生产能力	800 万 Nm³/a	环评单位	哈尔滨泽生环境科技有限公司		
	环评文件审批机关	七台河市生态环境局						审批文号	七环审[2023]55 号	环评文件类型	报告书		
	开工日期	2023 年 10 月 20 日						竣工日期	2024 年 5 月 20 日	排污许可证申领时间	/		
	环保设施设计单位	/						环保设施施工单位	/	本工程排污许可证编号	/		
	验收单位	七台河润沐新能源有限公司						环保设施监测单位	/	验收监测时工况	85%		
	投资总概算（万元）	7558.78						环保投资总概算（万元）	37	所占比例（%）	0.48		
	实际总投资	7558.78						实际环保投资（万元）	37	所占比例（%）	0.48		
	废水治理（万元）	7	废气治理（万元）	1.5	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	2	绿化及生态（万元）	3	其他（万元）	13.5	
	新增废水处理设施能力	/						新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	5280		
运营单位		七台河润沐新能源有限公司				联系电话			17600358085	验收时间	2024.10		
污染物排	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）
	废水	/	/	/	1.711	0	1.711	/	/	1.711	/	/	1.711
	化学需氧量	/	/	/	0.0000371	0	0.0000371	/	/	0.0000371	/	/	0.0000371
	氨氮	/	/	/	0.0000032	0	0.0000032	/	/	0.0000032	/	/	0.0000032

放达标与总量控制（工业建设项目详填）	石油类		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升，废气污染物——吨/年。