

张家港金宏气体有限公司  
高纯氢气生产线工艺向前延伸改建项目  
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：张家港金宏气体有限公司

编制单位：张家港金宏气体有限公司

2026年4月

建设单位：张家港金宏气体有限公司

法人代表：袁野

编制单位：张家港金宏气体有限公司

法人代表：袁野

建设单位：张家港金宏气体有限公司

电 话：

传 真： /

邮 编：215600

地 址：江苏扬子江国际化学工业园青海路东侧，  
东海路北侧

编制单位：张家港金宏气体有限公司

电 话：

传 真： /

邮 编：215600

地 址：江苏扬子江国际化学工业园青海路东侧，  
东海路北侧

# 目 录

1	验收项目概况	1
2	验收监测依据	3
3	项目建设情况	4
3.1	地理位置及平面布置	4
3.2	项目建设内容及建设规模	9
3.3	主要原辅材料及能源	11
3.4	生产工艺	12
3.5	项目变动情况	16
4	环境保护措施	21
4.1	污染物治理/处置措施	21
4.2	其他环境保护措施	24
4.3	环保设施“三同时”落实情况	27
5	环评主要结论与建议及审批部门审批意见	31
5.1	环评主要结论与建议	31
5.2	审批部门审批意见	31
6	验收执行标准	35
6.1	废水排放执行标准	35
6.2	废气排放执行标准	35
6.3	噪声排放执行标准	36
6.4	固体废物排放标准	36
6.5	总量控制指标	36
7	验收监测内容	37
7.1	废水	37
7.2	废气	37
7.3	噪声	37
8	质量控制和质量保证措施	39
8.1	监测分析方法及仪器	39
8.2	人员资质	40
8.3	质量控制措施	40
9	验收监测结果及评价	44
9.1	验收监测期间工况	44
9.2	环境保护设施调试效果	44
10	环境管理检查及批复落实情况检查	49
10.1	环境管理检查	49
10.2	批复落实情况检查	49
11	验收监测结论	53
11.1	废水	53
11.2	废气	53
11.3	厂界噪声	53
11.4	固体废物	53
11.5	总量控制情况	53
11.6	后续要求	53
12	建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表	55

附件 1	项目现场照片 .....	57
附件 2	本项目环评审批意见 .....	58
附件 3	建设单位营业执照 .....	63
附件 4	排污许可证 .....	64
附件 5	危险废物处置协议及处置单位资质 .....	65
附件 6	废水接管协议 .....	75
附件 7	工况核查表 .....	93
附件 8	突发环境事件应急预案备案表 .....	94
附件 9	验收监测报告 .....	96

# 1 验收项目概况

张家港金宏气体有限公司成立于 2014 年 12 月 15 日，注册资本 6000 万元，建设地点位于江苏扬子江国际化学工业园青海路东侧，东海路北侧地块（即江苏扬子江国际化学工业园青海路 3 号），占地面积 12802.0 平方米（约合 19.2 亩），是金宏气体股份有限公司的全资子公司。

基于良好的市场前景，同时考虑公司自身长久发展，公司投资 3000 万元，在现有厂区范围内建设“高纯氢气生产线工艺向前延伸改建项目”（即本项目），对现有的 2400 万标立方米高纯氢气生产线进行改造，改建完成后，实现原料粗氢的自产，企业 2400 万标立方米高纯氢气总产能不发生变化。该项目于 2024 年 3 月 21 日取得江苏省张家港保税区管理委员会备案证（备案证号：张保投资备[2024]54 号，项目代码：2403-320552-89-01-933025）。

企业委托编制的《张家港金宏气体有限公司高纯氢气生产线工艺向前延伸改建项目环境影响报告书》于 2024 年 12 月 16 日取得江苏省张家港保税区管理委员会出具的《关于张家港金宏气体有限公司高纯氢气生产线工艺向前延伸改建项目环境影响报告书的审批意见》（张保审批[2024]192 号）。

该项目基本情况见表 1.1-1。

**表 1.1-1 建设项目基本情况**

内容	基本情况
项目名称	张家港金宏气体有限公司高纯氢气生产线工艺向前延伸改建项目
建设单位	张家港金宏气体有限公司
建设性质	改建
建设地点	江苏扬子江国际化学工业园青海路东侧，东海路北侧（即江苏扬子江国际化学工业园青海路 3 号）
立项情况	江苏省张家港保税区管理委员会，2024 年 3 月 21 日，张保投资备[2024]54 号，2403-320552-89-01-933025
环评编制单位及完成时间	苏州普瑞菲环保科技有限公司，2024 年 10 月
环评审批部门及时间	江苏省张家港保税区管理委员会，2024 年 12 月 16 日，张保审批[2024]192 号
开工、竣工、调试时间	2025 年 1 月开工，2026 年 1 月竣工，2026 年 2 月调试完成
排污许可证申领情况	有效期：2026 年 2 月 2 日~2031 年 2 月 1 日，登记管理，编号：91320592324005035P001X
应急预案备案情况	已取得苏州市张家港生态环境局备案，备案编号：320582-2026-071-M，备案时间：2026 年 4 月 1 日
生产班制情况	现有职工 35 人，本项目新增职工 3 人，不设食堂、宿舍；年工作 333d，四班三运转班制，年工作 8000h

环保设施设计及施工 单位	设计单位：奥福科技有限公司，施工单位：苏州中岐科技集团有限公司
-----------------	---------------------------------

目前该项目各类环保治理设施与主体工程均已正常运行，具备“三同时”环保验收条件。根据相关文件要求，公司委托江苏德昊检测技术服务有限公司于2026年2月27日~28日对本项目进行了验收监测，在认真核查现场及收集查阅有关资料的基础上，公司编制了竣工环境保护验收监测报告。

## 2 验收监测依据

(1) 《中华人民共和国环境保护法》，国家主席令第 22 号，1989.12.26 通过，2014 年修订，2015.1.1 施行；

(2) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订本），国务院令第 682 号，2017.6.21 通过，2017.10.1 施行。

(3) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日；

(4) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，生态环境部，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 15 日；

(5) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》，环境保护部办公厅，环办[2015]113 号，2015 年 12 月 30 日；

(6) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知，生态环境部办公厅，环办环评函[2020]688 号，2020 年 12 月 16 日；

(7) 《关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》，江苏省环境保护厅，苏环办[2018]34 号，2018 年 1 月；

(8) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》，江苏省环境保护厅，苏环控[97]122 号，1997 年 9 月；

(9) “张家港金宏气体有限公司高纯氢气生产线工艺向前延伸改建项目江苏省投资项目备案证”，江苏省张家港保税区管理委员会，张保投资备[2024]54 号，2403-320552-89-01-933025，2024 年 3 月 21 日；

(10) 《张家港金宏气体有限公司高纯氢气生产线工艺向前延伸改建项目环境影响报告书》，苏州普瑞菲环保科技有限公司，2024 年 10 月；

(11) 《关于张家港金宏气体有限公司高纯氢气生产线工艺向前延伸改建项目环境影响报告书的审批意见》，江苏省张家港保税区管理委员会，张保审批[2024]192 号，2024 年 12 月 16 日；

(12) 张家港金宏气体有限公司提供与本项目有关的其他资料。

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置及平面布置

本项目建设地址位于江苏扬子江国际化学工业园青海路东侧，东海路北侧地块（即江苏扬子江国际化学工业园青海路3号）现有项目厂区内，所处位置坐标为东经 120.4802°，北纬 31.9617°。厂区南侧为江苏晶华新材料科技有限公司，厂区东侧为空地，厂区北侧为江苏华盛锂电材料股份有限公司，厂区西侧为青海路，隔路为江苏长顺集团。项目周边 500m 范围内无居民。项目具体地理位置见图 3.1-1，周边环境状况见图 3.1-2。



图 3.1-1 项目地理位置图

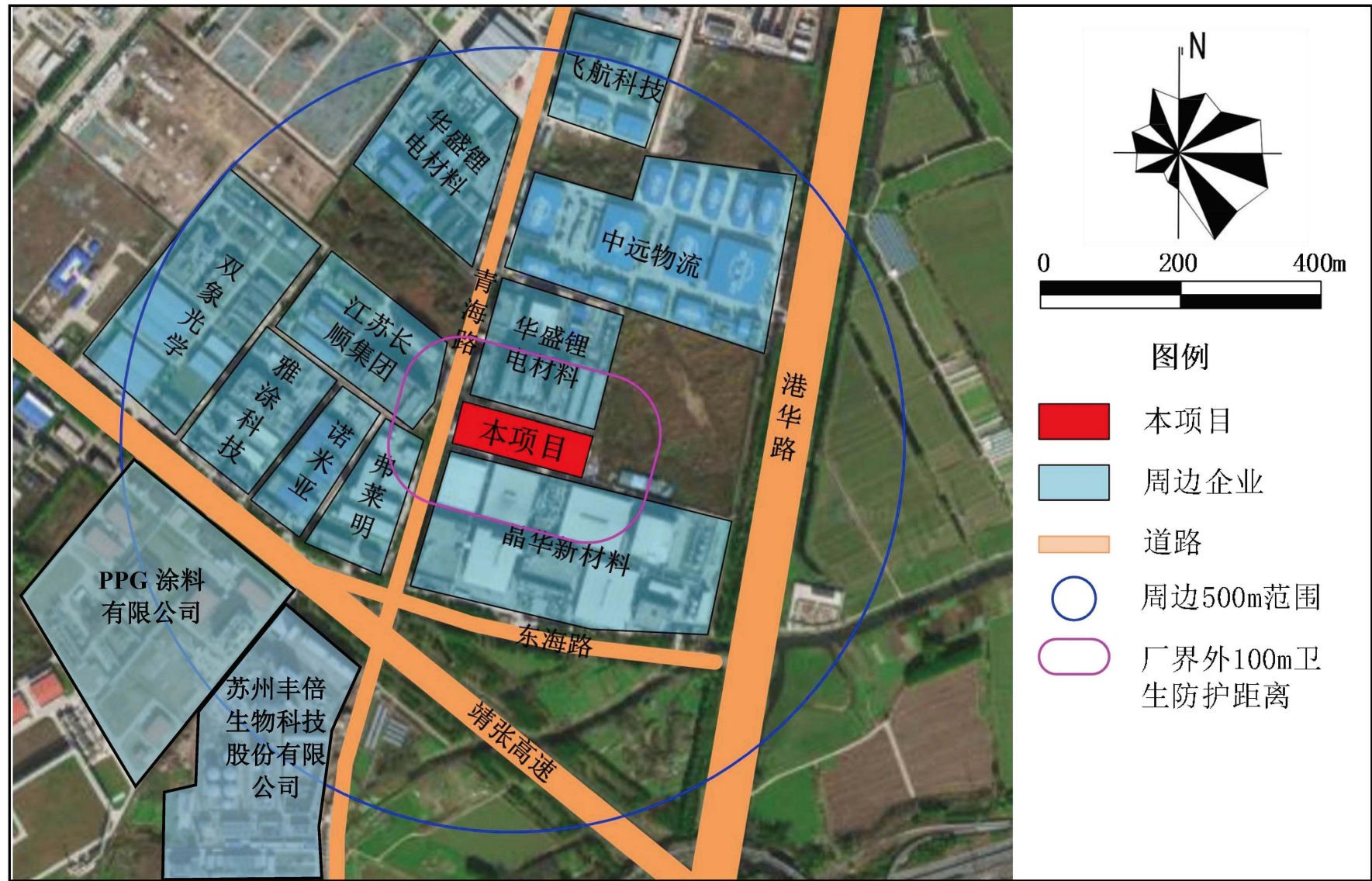


图 3.1-2 项目周边环境状况图

本项目在现有厂区预留用地新建制氢装置区、埋地原料罐区（甲类氮封），其他建、构筑物均依托现有已建。本项目建成后厂区用地范围内由西向东依次为门卫室、综合楼、埋地原料罐区（甲类氮封）、制氢装置区、甲类车间、甲类仓库。厂区布置满足《石油化工企业设计防火标准》（GB50160-2008）（2018 修订）的相关要求。

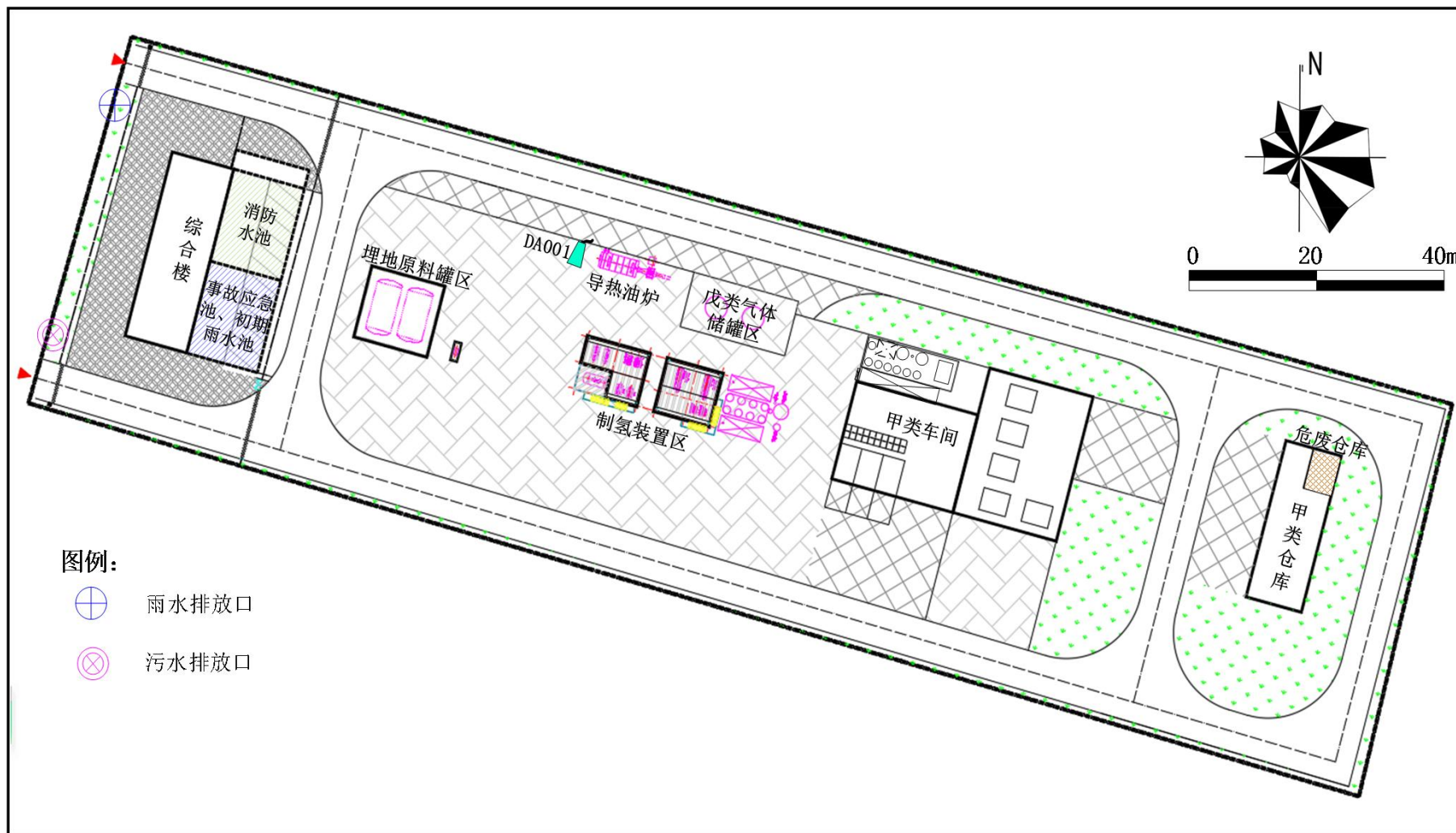
厂区内道路均呈环状布置，并满足消防的要求，厂区北侧设置一主入口，便于人流、物流的进出管理。同时，为美化厂区环境，在厂区空地和建筑周围布置绿地。

厂区主要建构筑物情况见下表。

表 3.1-1 厂区主要建构筑物情况

序号	建构筑物名称	层数	建筑高度 (m)	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	耐火等级	火灾的危险性类别	备注
1	综合楼	-1/4	15.2	651.56	1179.00	一级	民用	已建
2	甲类车间	1	10.6	822.71	678.9	二级	甲类	已建
3	甲类仓库	1	9.8	219.6	219.6	一级	甲类	已建
4	戊类气体储罐区	/	/	144.50	/	/	戊类	已建
5	制氢装置区	/	/	2590.00	513.38	二级	甲类	新建
6	埋地原料罐区 (甲类氮封)	/	/	759.09	/	一级	甲类	新建
7	危废仓库	1	9.8	24	24	一级	甲类	已建
8	事故应急池	-1	-4.5	124.44	124.44	/	/	已建
9	消防水池	-1	-4.5	94.89	94.89	/	/	已建
10	室外管廊	1	/	556.00	/	/	/	管廊长度 139m, 已建 (保留, 应急备用)

本项目建成后厂区总平面布置见下图。



### 3.2 项目建设内容及建设规模

本次验收过程中项目环保措施稳定运行，从项目备案到本次验收过程中未接到相关环保投诉。

#### (1) 建设内容

本项目工程组成与环评一致，具体见下表。

**表 3.2-1 本项目工程组成一览表**

(2) 建设规模

本项目产品方案与环评一致，无变动，具体见下表。

表 3.2-2 本项目产品方案表

序号	产品名称	设计能力			年运行时数(h)	备注
		环评中设计能力	实际设计能力	变化情况		
1	粗氢	2542 万标立方米/年 (2445 吨/年)	2542 万标立方米/年 (2445 吨/年)	无变化	8000	中间产品，用于提纯高纯氢，不外售

(3) 生产设备

本项目生产设备与环评一致，无变动，具体见下表。

表 3.2-3 本项目主要设备一览表

### **3.3 主要原辅材料及能源**

本项目主要原辅料和能源消耗与环评一致，无变动，具体见下表。

**表 3.3-1 本项目主要原辅材料和能源消耗一览表**

### **3.4 生产工艺**

本项目生产工艺与环评一致，无变动，具体如下。

图 3.4-1 本项目生产工艺流程图

生产工艺说明：





### 3.5 项目变动情况

本项目主要变动内容为：环境风险防范措施中新增 2 个 60m<sup>3</sup> 地下事故尾水罐，根据《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）分析项目是否存在重大变动，具体情况见下表。

表 3.5-1 与《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）对比情况表

项目	重大变动清单	环评及批复要求	实际建设内容	主要变动内容	变动原因	不利环境影响变化情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	项目对高纯氢气生产线进行改造，增加前段工艺，实现原料粗氢自产。	项目对高纯氢气生产线进行改造，增加前段工艺，实现原料粗氢自产。	无变化	/	无	不属于
规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	生产能力：中间产品粗氢 2542 万标立方米/年（2445 吨/年）。	生产能力：中间产品粗氢 2542 万标立方米/年（2445 吨/年）。	无变化	/	无	不属于
	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。						
	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。						
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致	建设地点位于江苏扬子江国际化学工业园	建设地点位于江苏扬子江国际化学工业园	无变化	/	无	不属于

	环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	青海路东侧，东海路北 侧地块（即江苏扬子江 国际化学工业园青海 路3号）。	青海路东侧，东海路北 侧地块（即江苏扬子江 国际化学工业园青海 路3号）。				
生产工艺	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 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。	本项目产品方案及规 模见表 3.2-2；主要生 产设备见表 3.2-3；主 要原辅材料及燃料见 表 3.3-1；生产工艺见 图 3.4-1。	本项目产品方案及规 模见表 3.2-2；主要生 产设备见表 3.2-3；主 要原辅材料及燃料见 表 3.3-1；生产工艺见 图 3.4-1。	无变化	/	无	不属于
	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。	物料采用汽运、鱼雷车 等运输，贮存于甲类仓 库、原料储罐区、鱼雷 车。	物料采用汽运、鱼雷车 等运输，贮存于甲类仓 库、原料储罐区、鱼雷 车。	无变化	/	无	不属于
环境保护措施	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。	废气污染防治措施：本 项目解析气采用导热 油炉系统燃烧后经过 25m 高 DA001 排气筒 排放；原料罐大小呼吸 废气、设备动静密封点 泄漏废气无组织排放。 废水污染防治措施：本 项目生活污水经化粪	废气污染防治措施：本 项目解析气采用导热 油炉系统燃烧后经过 25m 高 DA001 排气筒 排放；原料罐大小呼吸 废气、设备动静密封点 泄漏废气无组织排放。 废水污染防治措施：本 项目生活污水经化粪	无变化	/	无	不属于

		池处理后与脱盐废水、初期雨水一并经市政污水管网接入张家港保税区胜科水务有限公司处理。	池处理后与脱盐废水、初期雨水一并经市政污水管网接入张家港保税区胜科水务有限公司处理。				
	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。	本项目生活污水经化粪池处理后与脱盐废水、初期雨水一并经市政污水管网接入张家港保税区胜科水务有限公司处理。	本项目生活污水经化粪池处理后与脱盐废水、初期雨水一并经市政污水管网接入张家港保税区胜科水务有限公司处理。	无变化	/	无	不属于
	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。	本项目解析气采用导热油炉系统燃烧后经过 25m 高 DA001 排气筒排放；原料罐大小呼吸废气、设备动静密封点泄漏废气无组织排放。	本项目解析气采用导热油炉系统燃烧后经过 25m 高 DA001 排气筒排放；原料罐大小呼吸废气、设备动静密封点泄漏废气无组织排放。	无变化	/	无	不属于
	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。	噪声：选用低噪声设备，采取合理布局、减振、隔声、距离衰减等措施。 土壤、地下水：按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区要求采取相应防治措施。	噪声：选用低噪声设备，采取合理布局、减振、隔声、距离衰减等措施。 土壤、地下水：按重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区要求采取相应防治措施。	无变化	/	无	不属于
	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）；	本项目产生的危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一处置。	本项目产生的危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一处置。	无变化	/	无	不属于

	固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。						
	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。	应急事故池 560m <sup>3</sup> 一座。	应急事故池 560m <sup>3</sup> 一座 +60m <sup>3</sup> 地下事故尾水罐 2 个。	厂内原料罐区北侧新增 2 个 60m <sup>3</sup> 地下事故尾水罐	提升环境风险防范能力	无	不属于

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688号），本项目不存在重大变动，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/处置措施

#### 4.1.1 废水

本项目无工艺废水产生，主要废水为脱盐水制备过程产生的脱盐废水、初期雨水及生活污水，其中生活污水经化粪池处理后与脱盐废水、初期雨水一并经市政污水管网接入张家港保税区胜科水务有限公司处理。

表 4.1-1 废水处理措施情况一览表

废水类型	污染因子	环评要求的处理措施	实际建设的处理措施	排放口
脱盐废水	COD、SS、TDS	直接接管至张家港保税区胜科水务有限公司处理	直接接管至张家港保税区胜科水务有限公司处理	DW001
初期雨水	pH 值、COD、SS			
生活污水	pH 值、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	经化粪池处理后接管至张家港保税区胜科水务有限公司处理	经化粪池处理后接管至张家港保税区胜科水务有限公司处理	

图 4.1-1 本项目建成后全厂水平衡图（单位：m<sup>3</sup>/a）

#### 4.1.2 废气

本项目主要废气包括生产过程中的解析气、原料罐大小呼吸废气及设备动静密封点泄漏废气，其中解析气采用导热油炉系统燃烧后经 25m 高 DA001 排气筒排放，原料罐大小呼吸废气及设备动静密封点泄漏废气无组织排放。

**表 4.1-2 废气处理设施情况一览表**

排放形式	产污环节	环评要求的处理措施	实际建设的处理措施	污染因子	排气筒
有组织	PSA 脱碳解析气、提纯解析气	导热油炉系统燃烧+25m 高排气筒	导热油炉系统燃烧+25m 高排气筒	甲醇、非甲烷总烃、一氧化碳、氮氧化物、烟气黑度	DA001
无组织	原料罐大小呼吸废气及设备动静密封点泄漏废气	无组织排放	无组织排放	甲醇、非甲烷总烃	/

**4.1.3 噪声**

本项目噪声源主要来源于新增的泵、风机等，项目选择低噪声设备，采取安装隔声罩、设置绿化带等噪声防治措施。本项目新增构筑物均为框架结构，故新增噪声源均为室外噪声源，无室内噪声源，具体见下表。

**表 4.1-3 本项目噪声源强（室外）**

#### 4.1.4 固体废物

本项目产生的固体废物主要包括废催化剂、废吸附剂、废润滑油、含油抹布、在线废液、生活垃圾。其中废催化剂、废吸附剂、废润滑油、含油抹布、在线废液为危险废物，委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一处置。

本项目依托现有项目 24m<sup>2</sup> 危险废物贮存仓库，场所建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16 号）、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字[2024]71 号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023 修改单）等文件要求，具体如下：

（1）危险废物仓库贮存设施：危险废物禁止露天堆放，符合“四防”规范，醒目处有符合国家标准标志牌。地面与裙角用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容；设置有泄漏液体收集装置；有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙。

（2）危险废物贮存容器：使用符合标准的容器盛装危险废物；装置危险废物的容器及材质满足相应强度要求，具有良好的物理强度和稳定性，可经受危险废物的侵蚀；装置危险废物的容器完好无损；盛装危险废物的容器材料和衬里与危险废物相容（不相互反应）；包装危险废物的容器密封妥当，不得混合不同类别、不同来源及工序的危险废物；容器贴有符合要求的标签。

（3）危险废物管理：企业按要求建立、健全污染防治责任制度，明确责任人。负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范；根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）所示标签，危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志。收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所显著位置张贴危险废物的标识，根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023 修改单）所示标签设置危险废物识别标志；按要求制定危险废物管理计划，内容齐全，危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔（如过道等）；在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准；转移的危险废物按照《危险废

物转移管理办法》（部令第 23 号）有关规定，如实填写转移联单中产生的单位栏目，并加盖公章；转移联单保存齐全；转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动，有与持危险废物经营许可证的单位签订合同；制定意外事故的防范措施和应急预案（综合性应急预案有相关篇章或有专门应急预案），并向当地环保部门备案，按照预案要求每年组织应急演练；对本单位工作人员进行培训，掌握国家相关法律法规、规章和有关规范性文件的规定；熟悉本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等各项要求；掌握危险废物分类收集、运输、暂存的正确方法和操作程序；建立危险废物贮存台账，并如实和规范记录危险废物贮存情况。

本项目运营期固体废物产生及处置情况见下表。

**表 4.1-4 本项目运营期固体废物产生及处置情况**

序号	固废名称	属性	废物类别	废物代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处置去向
1	废催化剂	危险废物	HW50	261-152-50	9.6t/3.5a	暂未产生**	待产生时将按 要求委托有资质单 位处置
2	废吸附剂		HW49	900-041-49	21.4t/15a	暂未产生**	
3	废润滑油		HW08	900-249-08	0.05	0.05	委托苏州中吴绿 能科技有限公司 处置
4	含油抹布		HW49	900-041-49	0.01	暂未产生**	待产生时将按要 求委托有资质单 位处置
5	在线废液*		HW49	900-047-49	/	0.3	委托苏州恒兴雅 环保科技有限公司 处置
6	生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-S64	1	1	由环卫部门统一 处置

注：\*本项目所在厂区雨污水排口均安装有 pH 值、COD、NH<sub>3</sub>-N 在线检测仪，定期产生在线废液，作为危险废物委托资质单位处置。

\*\*本项目至验收时废催化剂、废吸附剂、含油抹布暂未产生，其中废催化剂约 3.5 年产生一次，废吸附剂约 15 年产生一次，含油抹布约 3 个月产生一次，待产生时将按委托有资质单位处置。

## 4.2 其他环境保护措施

### 4.2.1 环境风险防范措施

#### (1) 事故废水收集系统

本项目依托现有项目设置的 1 座 560m<sup>3</sup> 事故应急池以及雨水排口阀门，可以有效收集事故废液、废水。

企业一旦发生事故，将立即检查雨水阀门是否保持关闭状态，并打开应急事

故池的阀门，事故废液、废水通过雨水管网自流至应急事故池内，可有效防止事故废液、废水进入外环境中。事故后事故废液、废水委托资质单位进行检测，并根据检测结果确定处理、处置方式。

(2) 应急预案、应急物资储备情况

张家港金宏气体有限公司突发环境事件应急预案已取得苏州市张家港生态环境局备案，备案编号：320582-2026-071-M。

公司现有应急物资与装备情况见下表。

表 4.2-1 现有应急物资及装备情况表

名称	类型	规格	数量(套)	存放地点	有效期/检查周期
便携式可燃气体检测仪（氢气）	应急装备	GC210	1	二道门口	1~2 年检修
氧气探测仪	应急装备	MOT500-O2	1	二道门口	1~2 年检修
重型化学防护服	应急物资	/	2	二道门口	/
防毒面具	应急物资	/	5	二道门口	/
防化学手套	应急物资	/	10	二道门口	/
高温防护服	应急物资	/	2	二道门口	/
消防水带	应急装备	/	9	二道门口、综合楼	1~2 年检修
消防栓扳手	应急物资	/	4	二道门口、综合楼	/
水枪头	应急装备	/	7	二道门口、综合楼	/
液氮防冻服	应急物资	/	2	二道门口	/
不锈钢器材柜	应急装备	/	1	二道门口	/
防爆手电	应急装备	/	3	二道门口	/
防爆对讲机	应急装备	/	4	二道门口	/
竹签	应急物资	/	1	二道门口	/
堵漏胶泥	应急物资	/	1	二道门口	/
木质堵漏楔	应急物资	/	1	综合楼	/
全密封防化服	应急物资	/	1	综合楼	/
防化靴	应急物资	/	6	综合楼	/
雨衣	应急物资	/	6	综合楼	/
多功能水枪头	应急装备	/	1	综合楼	/
担架	应急物资	/	1	综合楼	/
正压式呼吸器	应急物资	/	2	综合楼	/
长管式呼吸器	应急物资	/	1	综合楼	/
消防斧	应急装备	/	1	综合楼	/

空气呼吸器气瓶	应急物资	/	1	综合楼	/
救援绳	应急物资	/	1	综合楼	/
口哨	应急物资	/	1	综合楼	/
喊话筒	应急物资	/	1	综合楼	/
灭火毯	应急物资	/	2	综合楼	/
消防战斗服	应急物资	/	2	综合楼	/
货架	应急装备	/	1	综合楼	/
灭火器	应急物资	MFZ/ABC3A型；MPZ-3型；MFZ/ABC3型等	50	车间、综合楼	1~2年检修
黄沙	应急物资	/	若干	车间、综合楼	/
吸附棉	应急物资	/	若干	车间、综合楼	/
吸油毡	应急物资	/	若干	车间、综合楼	/

公司根据实际情况，针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件分为不同的等级，并设置分级应急救援组织机构，由各生产、安全环保等管理部门领导组成。公司在日常运行期间建立有 24 小时值班的“事故指挥系统”，在应急指挥部的统一领导下，编为应急处置组、环境应急监测组、应急保障组、通讯联络组、治安保卫组五个行动小组。应急救援组织机构主要职责如下：

①贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；

②组织制定突发环境事件应急预案，负责组织预案的审核与更新；

③组建突发环境事件应急救援队伍；

④负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、排放口应急阀门、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收物等物资储备；

⑤检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

⑥负责组织外部评审；

⑦批准本预案的启动与终止；

⑧确定现场指挥人员；

⑨协调事件现场有关工作；

⑩负责应急队伍的调动和资源配置；

⑪突发环境事件信息的上报及可能受影响区域的通报工作；

⑫负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

⑬接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

⑭负责保护事件现场及相关数据；

⑮有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

#### **4.2.2 规范化排污口设置**

全厂排水管网执行“清污分流、雨污分流”的要求；厂区排污口已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）建设；废气排放口、废水排放口、雨水排放口已设置标识牌；废气、废水排放口按规范设置采样口。

#### **4.3 环保设施“三同时”落实情况**

本项目环保设施已和主体工程同时设计、同时施工、同时调试使用，本次结合环评中建设项目“三同时”一览表进行环保治理措施对照核实，具体见下表。

表 4.3-1 建设项目“三同时”一览表

项目名称		张家港金宏气体有限公司高纯氢气生产线工艺向前延伸改建项目					
类别	污染源	污染物	环评要求的治理措施	实际建设的治理措施	处理效果、执行标准及要求	环保投资(万元)	完成时间
废水	生产废水	脱盐废水	COD、SS、TDS	/	/	进入张家港保税区胜科水务有限公司处理	/
		初期雨水	pH 值、COD、SS	/	/		/
	生活污水	生活污水	pH 值、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	化粪池	化粪池		依托现有
废气	有组织	解析气	甲醇、非甲烷总烃、一氧化碳、氮氧化物	导热油炉系统燃烧处理后,通过 25m 排气筒(DA001)排放	导热油炉系统燃烧处理后,通过 25m 排气筒(DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 标准、《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表 1 标准	120
	无组织	原料罐区、装置区	甲醇、非甲烷总烃	建立“泄漏检测与修复”管理制度、强化职工责任意识、加强环境监测等	建立“泄漏检测与修复”管理制度、强化职工责任意识、加强环境监测等	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准	
噪声	机械	噪声	选用低噪声设备、隔声、减振、绿化等降噪措施	选用低噪声设备、隔声、减振、绿化等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 3 类	50	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用
固废	危险废物	废催化剂、废吸附剂、废润滑油、含油抹布、在线废液	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	全部处理处置、零排放	/	
	生活垃圾	生活垃圾	环卫清运	环卫清运			
	危险废物规范化管理指标			危险废物规范化管理指标		/	
地下水、土壤	地面做防渗地坪,土壤、地下水跟踪监测			地面做防渗地坪,土壤、地下水跟踪监测	不影响土壤、地下水环境	30	
绿化	依托现有,现有绿化面积约 2034.67m <sup>2</sup>			依托现有,现有绿化面积约	防尘降噪	依托现有	

		2034.67m <sup>2</sup>		
风险防范及 事故应急措 施	<p>①本项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定。</p> <p>②按照《突发环境事件应急管理办法》（部令第34号）开展突发环境事件风险控制、应急准备、应急处置、事后恢复等工作。</p> <p>③根据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）、《建筑灭火器配置设计规范》、《石油化工生产企业环境应急能力建设规范》（DB32/T4261-2022）及事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。</p> <p>④对于项目设置的导热油炉系统设置压差报警和监控装置等防控措施；</p> <p>⑤建设单位应建立完善环境风险防控和应急管理制度，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等要求，制定突发环境事件应急预案。制定的突发环境事件应急预案应向张家港市生态环境局备案，并定期组织开展培训和演练。至少每年举行一次公司级应急培训和演练，根据演练情况及时修订预案并做好台账记录，台账记录包括但不限于演练时间、演练地点、演练内容、参与人员、演练总结及相关影像记录。应急预案应与扬子江化学工业园突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。企业突发环境事件应急预案每三年至少修订一次。</p> <p>⑥在厂区内设置事故应急池 560m<sup>3</sup>；初期雨水池 13m<sup>3</sup>，并设计相应的切换装置。正常生产运行时，打开雨水管道阀门，收集的雨水直接排入厂区雨水管网。事故状态下，打开切换装置，收集的雨水和事故消防水排入事故池，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消</p>	<p>①本项目总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定。</p> <p>②按照《突发环境事件应急管理办法》（部令第34号）开展突发环境事件风险控制、应急准备、应急处置、事后恢复等工作。</p> <p>③根据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）、《建筑灭火器配置设计规范》、《石油化工生产企业环境应急能力建设规范》（DB32/T4261-2022）及事故应急抢险救援需要，配备消防、堵漏、通讯、交通、工具、应急照明、防护、急救等各类所需应急抢险装备器材。</p> <p>④对于项目设置的导热油炉系统设置压差报警和监控装置等防控措施；</p> <p>⑤建设单位应建立完善环境风险防控和应急管理制度，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）等要求，制定突发环境事件应急预案。制定的突发环境事件应急预案应向张家港市生态环境局备案，并定期组织开展培训和演练。至少每年举行一次公司级应急培训和演练，根据演练情况及时修订预案并做好台账记录，台账记录包括但不限于演练时间、演练地点、演练内容、参与人员、演练总结及相关影像记录。应急预案应与扬子江化学工业园突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。企业突发环境事件应急预案每三年至少修订一次。</p> <p>⑥在厂区内设置事故应急池 560m<sup>3</sup>；初期雨水池</p>	/	

	防水造成的环境污染。雨排口闸阀设置监控设施。	13m <sup>3</sup> ，并设置相应的切换装置。正常生产运行时，打开雨水管道阀门，收集的雨水直接排入厂区雨水管网。事故状态下，打开切换装置，收集的雨水和事故消防水排入事故池，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。雨排口闸阀设置监控设施。		
环境管理 (机构、监测能力等)	设专职环保人员，配备各种监测、分析仪器及设施，保证日常监测工作的开展，指导日常环境管理	设专职环保人员，配备各种监测、分析仪器及设施，保证日常监测工作的开展，指导日常环境管理	依托现有	
清污分流、 排污口规范化设置	设置雨水管网、污水管网系统，排污口规范化设置	设置雨水管网、污水管网系统，排污口规范化设置	依托现有	
卫生防护距离设置	本项目完成后全厂以厂界为边界向外设置 100m 卫生防护距离，经现场勘查，目前卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，同时要求今后，该范围内也不得新建敏感保护目标。	本项目完成后全厂以厂界为边界向外设置 100m 卫生防护距离，经现场勘查，目前卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点，同时要求今后，该范围内也不得新建敏感保护目标。	/	
总量平衡 具体方案	新增的污染物排放量在保税区区域内平衡	新增的污染物排放量在保税区区域内平衡	/	
合计	/	/	200	

## 5 环评主要结论与建议及审批部门审批意见

### 5.1 环评主要结论与建议

环评单位通过调查、分析和综合评价后认为：本项目符合国家和地方产业政策；选址符合区域规划要求，厂区平面布局合理；采取的各项污染治理措施技术经济可行，可确保污染物长期稳定达标排放，污染物总量符合控制要求，预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和保护目标影响较小；运营过程遵循清洁生产理念；通过采取有针对性的风险防范措施并制定切实可行的应急预案，项目环境风险属于可防控；经济损益具有正面效应。建设单位开展的公众参与结果显示未收到公众反对意见。同时，本项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求，进行规范化的设计、施工和运行管理。

综上所述，建设单位在严格落实本环评报告提出的各项环境保护措施，严格执行“三同时”及各级环保主管部门管理要求的前提下，从环保角度分析，本项目的建设具有环境可行性。

### 5.2 审批部门审批意见

张家港金宏气体有限公司：

根据我国环保法律、法规和有关政策的规定，对你公司高纯氢气生产线工艺向前延伸改建项目环境影响报告书审批意见如下：

一、根据你公司委托苏州普瑞菲环保科技有限公司编制的项目环评报告书的评价结论和环评技术评估单位南京长三角绿色发展研究院有限公司的评估结论，在江苏扬子江国际化学工业园青海路东侧、东海路北侧现有厂区内实施该项目将对生态环境造成一定影响，在切实落实各项污染防治、环境风险防范，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从生态环境保护角度分析，该项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制，原则同意《报告书》的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。本项目对原有高纯氢气生产线进行改造，增加前段工艺，实现原料粗氢自产，改造完成后年产高纯氢气 2400 万标立方米产能不变，须按规定办理国土、规划、安全、节能等其他相关审批手续，具备条件后方可实施。

二、厂区应按照“清污分流、雨污分流、分质处理”原则完善给排水管网建设，厂内污水管网采用明管。本项目脱盐废水、初期雨水与生活污水接管至张家

港保税区胜科水务有限公司集中处置，达标排放。

三、本项目粗氢脱碳工段、提纯工段产生的解析气经密闭管道收集至导热油炉装置处理，处理后的尾气与导热油炉燃烧废气合并通过 25m 高排气筒(DA001)排放；原料罐大小呼吸废气、动静密封点废气无组织排放。

废气排放执行报告书所列相应标准，你公司应根据废气产生和排放的特点，落实各类废气净化技术，确保治理措施正常运行，收集处理效率及排气筒高度达到报告书提出的要求，同时采取切实可行的措施控制无组织废气排放，定期开展 LDAR 检测，及时修复废气泄漏点。禁止非紧急情况下开启应急排放通道、不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。

四、合理进行生产布局，采取隔声降噪措施，厂界噪声执行报告书所列《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相应标准。

五、按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物废催化剂（HW50）、废吸附剂（HW49）、废润滑油（HW08）、废抹布（HW49）及一般工业固废须委托有资质及有处置能力的单位处置，实现就近处置，生活垃圾交由环卫部门处置。厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定，防止产生二次污染。按规范使用江苏省固体废物管理信息系统及江苏扬子江国际化学工业园生态环境平台，实现固体废物全过程、可视化、可溯源管理。

六、按“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则开展土壤及地下水污染防治。

七、建设单位应落实环境影响评价文件提出的以厂界向外设置 100 米卫生防护距离的要求。

八、建设单位须采取有效的环境风险防范措施，建立健全的环境管理制度，加强化学品生产、运输、储运、装卸和使用等环节的防范措施，杜绝污染事故的发生。按《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4 号）等要求编制突发环境事件应急预案并报所在地环境保护主管部门备案，注意做好与扬子江国际化学工业园区应急预案的衔接，做好应急预案的宣传、培训工作并定期演练、设置足够容量的事故应急池，雨水、废水排口设置连锁自动的与外界隔断装置，防止各项污染物的超标事故发生。

九、该项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管部门要求。建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

十、污染物年排放量核定为：

（一）大气污染物（本项目/全厂）：

有组织：甲醇 $\leq 0.928/0.928\text{t/a}$ 、VOCs $\leq 0.928/0.928\text{t/a}$ 、一氧化碳 $\leq 0.188/0.188\text{t/a}$ 、氮氧化物 $\leq 1.562/1.562\text{t/a}$ 。

无组织：甲醇 $\leq 2.78/2.78\text{t/a}$ 、VOCs $\leq 2.78/2.78\text{t/a}$ 。

（二）废水污染物（接管量/外排量）：

本项目生产废水：废水量 $\leq 6727/6727\text{t/a}$ 、COD $\leq 0.501/0.3364\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.38/0.1345\text{t/a}$ 、TDS $\leq 2.96/2.96\text{t/a}$ 。

本项目生活污水：废水量 $\leq 120/120\text{t/a}$ 、COD $\leq 0.06/0.006\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.03/0.0024\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.003/0.0006\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.006/0.0018\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.0002/0.00006\text{t/a}$ 。

本项目建成后全厂生产废水：废水量 $\leq 14233/14233\text{t/a}$ 、COD $\leq 1.045/0.712\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.844/0.285\text{t/a}$ 、TDS $\leq 2.96/2.96\text{t/a}$ 。

本项目建成后全厂生活污水：废水量 $\leq 1228.8/1228.8\text{t/a}$ 、COD $\leq 0.616/0.061\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.303/0.025\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.014/0.006\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.051/0.018\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.0013/0.0006\text{t/a}$ 。

（三）固体废物：全部综合利用或安全处置，不得排放。

十一、排污口设置应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求执行，废水、废气、噪声排放口和固体废物存放地设标志牌，废水、废气排放口设置采样口，污水预处理排口、雨水排口安装自动计量装置、COD、氨氮、pH等主要污染物在线监测仪器，并与张家港保税区安全环保局联网。

十二、本项目建成后，建设单位需按规范开展环境监测工作，特别要加强全厂特征污染因子的监测。

十三、环境影响评价文件以及审批意见中提出的环境保护对策措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。项目建成后，建设单位应按照国家规定的程序和要求向环保部门申领、变更、延续排污许可证，做到持证排污、按证排污。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。

配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

十四、建设单位是该项目环境信息公开的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162号）做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。

十五、如该项目所涉及污染物排放及控制标准发生变化，应执行最新标准。

十六、该项目在建设过程中若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。

## 6 验收执行标准

### 6.1 废水排放执行标准

环评：本项目所在地为江苏扬子江国际化学工业园，产生的脱盐废水、初期雨水不含氮、磷，与生活污水一起接管张家港保税区胜科水务有限公司处理，污水排口执行胜科水务接管标准。具体见下表。

表 6.1-1 本项目废水排放标准

排放口名称	执行标准	指标	标准限值 mg/L
企业厂排口	张家港保税区胜科水务有限公司接管标准	pH 值	6~9（无量纲）
		COD	500
		SS	250
		NH <sub>3</sub> -N	25
		TN	50
		TP	2
		TDS	3000

现行标准：与环评一致。

### 6.2 废气排放执行标准

环评：本项目产生的甲醇、非甲烷总烃、一氧化碳执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准限值，导热油炉燃烧产生的氮氧化物、烟气黑度参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中燃气锅炉标准限值，厂区内非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值，具体见下表。

表 6.2-1 本项目废气排放标准

污染物	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
甲醇	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 标准	50	1.8	周界外浓度最高点	1
非甲烷总烃		60	3		4
一氧化碳		1000	24		/
氮氧化物（以 NO <sub>2</sub> 计）	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中燃气锅炉标准	50	/		/
烟气黑度（林格曼黑度）/级		1	/		/
基准含氧量		3.5%			/
污染物	执行标准	监控点处 1h 平均浓度值 mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值 mg/m <sup>3</sup>	监控点	

非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1 特别排放限值	6	20	在厂房外设置监控点
-------	--	---	----	-----------

现行标准：与环评一致。

### 6.3 噪声排放执行标准

环评：运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体见下表。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准（dB（A））

厂界	执行标准	类别	昼间	夜间
厂界四周	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	65	55

现行标准：与环评一致。

### 6.4 固体废物排放标准

环评：危险废物分类执行《国家危险废物名录》（2021年版）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

现行标准：危险废物分类执行《国家危险废物名录》（2025年版）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

### 6.5 总量控制指标

本项目建成后全厂废气、废水总量控制因子及指标情况见下表。

表 6.5-1 本项目建成后全厂污染物总量控制因子及指标

类别		污染因子	环评批复总量指标（t/a）	实际建设内容总量指标（t/a）
废气	有组织	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.928	0.928
		氮氧化物	1.562	1.562
	无组织	非甲烷总烃	2.78	2.78
废水		废水量（m <sup>3</sup> /a）	15461.8	15461.8
		COD	1.661	1.661

## 7 验收监测内容

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测,来说明环境保护设施调试运行效果,具体监测内容如下:

### 7.1 废水

废水监测点位、项目和频次见下表。

表 7.1-1 废水监测点位、项目和频次

污染物种类	测点位置	监测项目	监测频次
废水	废水总排口	pH 值、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP、TDS	连续 2 天, 每天 4 次

### 7.2 废气

废气监测点位、项目和频次见下表。

表 7.2-1 废气监测点位、项目和频次

污染物种类	测点位置	监测项目	监测频次
有组织废气	DA001 排气筒出口*	废气参数、甲醇、非甲烷总烃、一氧化碳、氮氧化物、烟气黑度	连续 2 天, 每天 3 次
无组织废气	厂界上风向布设 1 个点 G1, 下风向布设 3 个点 G2、G3、G4	气象参数、甲醇、非甲烷总烃	连续 2 天, 每天 3 次
	厂区内生产装置区布设 1 个点 G5、原料罐区布设 1 个点 G6	气象参数、非甲烷总烃	连续 2 天, 每天 3 次

注: \*考虑安全因素, 导热油炉进口不具备采样条件, 因此本次验收监测未对导热油炉进口进行采样监测。

### 7.3 噪声

噪声监测点位、项目和频次见下表。

表 7.3-1 噪声监测点位、项目和频次

污染种类	测点位置	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界四周 N1、N2、N3、N4	等效连续 (A) 声级	连续 2 天, 每天昼、夜各 1 次

本项目验收监测点位示意图:

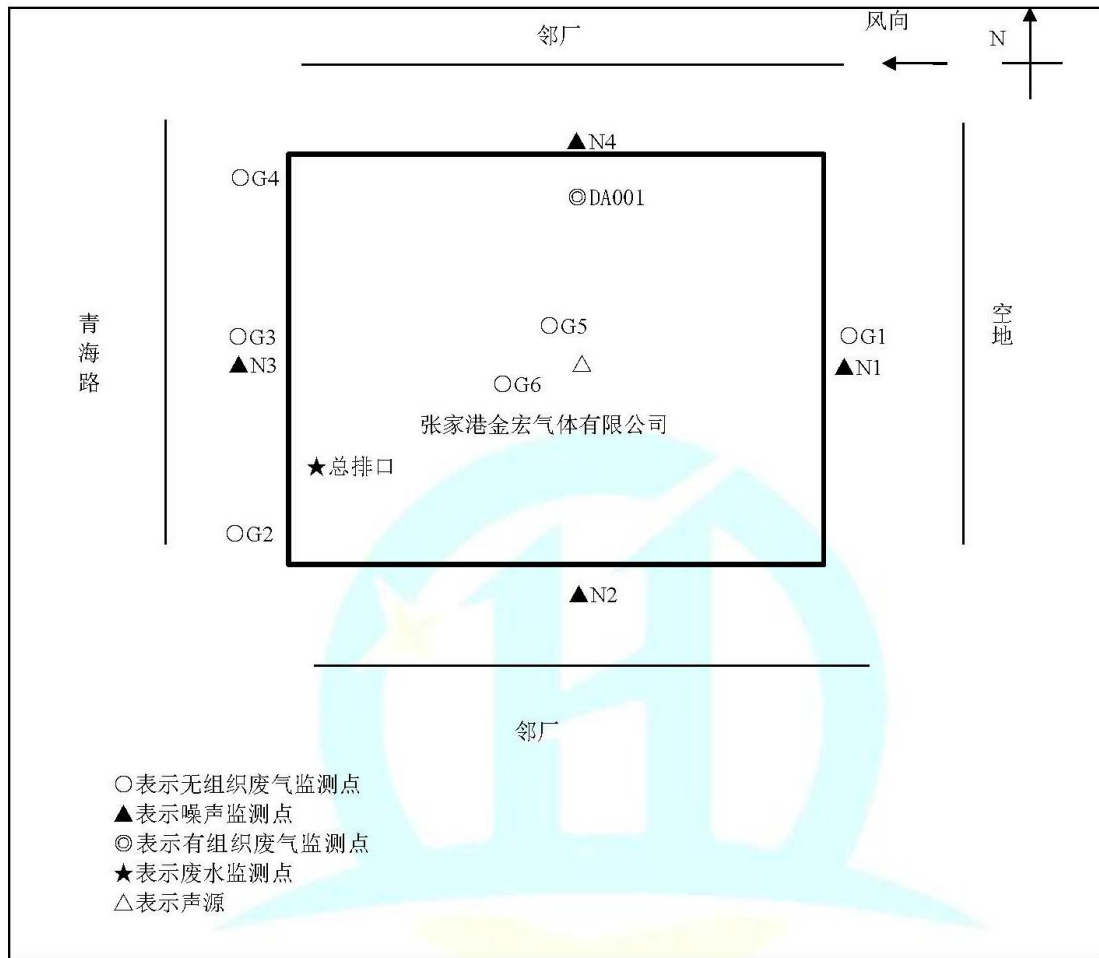


图 7-1 验收监测点位示意图

## 8 质量控制和质量保证措施

本次监测的质量保证严格按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，实施全过程质量控制。监测人员经过考核并持有合格证书；所有监测仪器经过计量部门检定并在有效期内；现场监测仪器使用前后经过校准。监测数据实行三级审核。

### 8.1 监测分析方法及仪器

监测单位布点、采样及分析测试方法都选用目前适用的国家和行业标准分析方法、技术规范，且均具有 CMA 资质。监测分析方法及仪器详见表 8.1-1、表 8.1-2。

表 8.1-1 检测方法、仪器一览表

检测项目	方法标准	主要检测仪器及编号	检定/校准有效期
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ1147-2020	SX-620 型笔式 pH 计 /SX-620/J-2-0097	2027.01.04
		便携式 pH 计/PHBJ-260 型 /J-2-0066	2026.06.26
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T11901-1989	鼓风干燥箱 /DHG-9140A(101A-2S)/J-1-0106	2026.06.26
		电子天平 /FA2004B/J-1-0090	2026.05.26
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	滴定管（棕色） /50ml/J-1-0072	2026.07.14
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法 HJ636-2012	分光光度计/754N/J-1-0078	2026.05.26
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989		
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009		
可滤残渣	《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） 只用：3.1.7.2 103~105℃烘干的可滤残渣	鼓风干燥箱 /DHG-9140A(101A-2S)/J-1-0106	2026.06.26
		电子天平 /FA2004B/J-1-0090	2026.05.26
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的 测定 直接进样-气相色谱法 HJ604-2017	气相色谱仪 /HF-900/J-1-0160	2026.10.20
	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷 总烃的测定 气相色谱法 HJ38-2017		
甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相 色谱法 HJ/T33-1999	气相色谱仪 /GC-2010/J-1-0166	2027.08.12
一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定 电位电解法 HJ973-2018	大流量低浓度烟尘/气测试 仪/崂应 3012H-D/J-2-0102	2027.02.10
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定		

	电位电解法 HJ693-2014		
烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法 HJ/T398-2007	林格曼黑度板 /HXLGM-1/F-2-0022	/
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	多功能声级计（一级） /AWA6228+/J-2-0051	2026.05.29
		声校准器（一级） /AWA6021A/J-2-0067	2026.06.02

**表 8.1-2 采样依据、仪器一览表**

采样信息	采样依据	采样仪器及编号	检定/校准有效期
废水	污水监测技术规范 HJ91.1-2019	/	/
有组织废气	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996 及修改单（环境保护部公告 2017 年第 87 号）	大流量低浓度烟尘/气测试仪/崂应 3012H-D/J-2-0102	2027.02.10
无组织废气	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55-2000	/	/
	挥发性有机物无组织排放标准 GB37822-2019 附录 A	/	/

## 8.2 人员资质

现场采样人员及实验室分析人员均通过实验室内部上岗证培训考试，并取得了相应岗位的上岗证。

## 8.3 质量控制措施

该项目竣工环境保护验收监测质量控制与质量保证按国家有关技术规范中质量控制与质量保证有关章节要求进行，该项目由有资质单位进行监测，具有相关营业资质，且监测全过程受检测单位《管理手册》及有关程序文件控制。

### 8.3.1 监测点位布设、因子、频次

按规范要求合理设置监测点位、确定监测因子与频次，以保证监测数据具有科学性和代表性。

### 8.3.2 监测数据和报告制度

监测数据和报告执行三级审核制度。

### 8.3.3 废水、废气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照《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求。

废气验收监测的质控措施按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、

《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）中有关规定要求进行全过程质量控制。监测仪器经计量部门检验并在有效期内使用，监测人员持证上岗，监测数据三级审核。

废水、废气质量控制统计见下表。

表 8.3-1 废水、废气监测质量控制情况统计表

质控类别		实验室平行				实验室空白		质控/加标				
检测项目	单位	平行样 (个)	平行样比例 (%)	相对偏差 (%)	要求 (%)	浓度	要求	加标样/质控 (个)	回收率 (%)	浓度	要求	
废气	非甲烷总烃 (有组织废气)	mg/m <sup>3</sup>	2	11.1	0.8~1.2	0~15	<0.07	<0.07	4	/	7.14~7.69 (甲烷)	6.36~7.78 (甲烷)
	非甲烷总烃 (无组织废气)	mg/m <sup>3</sup>	12	11.1	0.7~2.3	0~15	<0.07	<0.07	4	/	7.14~7.69 (甲烷)	6.36~7.78 (甲烷)
	甲醇	mg/m <sup>3</sup>	90	100	/	/	<0.5	<0.5	/	/	/	/
废水	pH 值	无量纲	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	COD	mg/L	2	25	2.8	0~5	/	/	2	/	130~133	125~137
	SS	mg/L	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	mg/L	2	25	0.0~0.56	0~5	<0.030Abs	<0.030Abs	2	/	2.20~2.23	1.99~2.35
	TN	mg/L	2	25	2.0~3.9	0~5	<0.030Abs	<0.030Abs	2	106	/	90.0%~110%
	TP	mg/L	2	25	2.6~3.2	0~5	<0.01	<0.01	2	/	0.113~0.116	0.106~0.126
	TDS (可滤残渣)	mg/L	2	25	1.2~1.5	0~5	/	/	/	/	/	/

8.3.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声使用多功能声级计，声级计在测量前用标准发声源进行校准，在测量后用标准发声源进行测量，质量控制统计见下表。

表 8.3-2 噪声监测质量控制情况统计表

标准声源 dB (A)	测量前校准值 dB (A)	测量后校准值 dB (A)	结果 dB
94.0	2026 年 02 月 27 日昼间: 93.8	2026 年 02 月 27 日昼间: 93.8	≤0.5
94.0	2026 年 02 月 27 日夜间: 93.8	2026 年 02 月 27 日夜间: 93.8	≤0.5
94.0	2026 年 02 月 28 日昼间: 93.8	2026 年 02 月 28 日昼间: 93.8	≤0.5

94.0	2026年02月28日夜间: 93.8	2026年02月28日夜间: 93.7	≤0.5
------	---------------------	---------------------	------

## 9 验收监测结果及评价

### 9.1 验收监测期间工况

江苏德昊检测技术服务有限公司于 2026 年 2 月 27 日~28 日对本项目进行验收监测。验收监测期间，企业各装置正常运行，生产工况负荷见下表。

表 9.1-1 验收监测期间生产工况条件统计表

产品名称	设计规模	实际生产规模	
		2026 年 2 月 27 日	2026 年 2 月 28 日
粗氢	76336.34 标立方米/ 天 (7.34 吨/天)	59484.04 标立方米	58857.87 标立方米
生产负荷 (%)	/	78%	77%

### 9.2 环境保护设施调试效果

#### 9.2.1 废水监测结果及评价

江苏德昊检测技术服务有限公司于 2026 年 2 月 27 日-28 日对本项目废水总排口的监测数据见下表。

表 9.2-1 废水总排口检测结果

点位名称	日期	监测项目	单位	检测结果				
				第一次	第二次	第三次	第四次	均值
废水总排口	2026 年 2 月 27 日	pH 值	无量纲	7.6	7.5	7.6	7.7	7.6
		COD	mg/L	61	63	73	54	63
		SS	mg/L	73	69	75	70	72
		NH <sub>3</sub> -N	mg/L	17.4	18.2	18.0	17.8	17.9
		TN	mg/L	27.3	22.2	25.5	21.0	24.0
		TP	mg/L	1.72	1.43	1.33	1.42	1.48
		TDS	mg/L	364	405	392	430	398
	2026 年 2 月 28 日	pH 值	无量纲	6.9	6.8	6.8	6.9	6.9
		COD	mg/L	58	67	77	54	64
		SS	mg/L	62	57	66	72	64
		NH <sub>3</sub> -N	mg/L	22.4	21.8	22.5	22.0	22.2
		TN	mg/L	28.4	29.9	30.4	30.9	29.9
		TP	mg/L	1.20	1.41	1.59	1.51	1.43
		TDS	mg/L	472	412	426	380	423

结果表明：2026 年 2 月 27 日-28 日，厂区废水总排口各项污染因子均可达到张家港保税区胜科水务有限公司接管标准。

#### 9.2.2 废气监测结果及评价

江苏德昊检测技术服务有限公司于 2026 年 2 月 27 日-28 日对本项目废气监

测数据见下表。

表 9.2-2 2026 年 2 月 27 日有组织废气监测结果

检测 点位	检测项目	单位	检测结果									
			第一次			第二次			第三次			
DA001 排气筒出口	排气筒高度	m	25									
	烟道截面积	m <sup>2</sup>	1.1310									
	烟气温度	°C	71.6	71.9	72.2	71.9	72.5	73.1	72.8	72.4	72.1	
	大气压	kPa	101.8 1	101.8 0	101.79	101.7 6	101.75	101.7 4	101.74	101.7 4	101.7 7	
	流速	m/s	1.09	1.03	1.03	1.03	1.09	0.82	1.03	0.96	1.15	
	含湿量	%	2.79	2.79	2.79	2.84	2.84	2.84	2.88	2.88	2.88	
	含氧量	%	6.6	8.1	8.1	6.4	7.1	7.3	7.3	6.8	6.6	
	标态干烟气量	Nm <sup>3</sup> /h	3433	3241	3238	3238	3420	2569	3228	3012	3612	
	非 甲 烷 总 烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.84	1.82	1.84	1.80	1.83	1.85	1.81	1.80	1.82
		平均排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.83			1.83			1.81		
		排放速率	kg/h	6.32× 10 <sup>-3</sup>	5.90× 10 <sup>-3</sup>	5.96× 10 <sup>-3</sup>	5.83× 10 <sup>-3</sup>	6.26× 10 <sup>-3</sup>	4.75× 10 <sup>-3</sup>	5.84× 10 <sup>-3</sup>	5.42× 10 <sup>-3</sup>	6.57× 10 <sup>-3</sup>
		小时排放速率	kg/h	6.06×10 <sup>-3</sup>			5.61×10 <sup>-3</sup>			5.94×10 <sup>-3</sup>		
	甲 醇	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
		平均排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND			ND			ND		
		排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		小时排放速率	kg/h	/			/			/		
	一 氧 化 碳	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	4	6	<3	3	<3	3	<3	<3
		平均排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	4			<3			<3		
		排放速率	kg/h	/	1×10 <sup>-2</sup> 2	2×10 <sup>-2</sup>	/	1×10 <sup>-2</sup>	/	1×10 <sup>-2</sup>	/	/
		小时排放速率	kg/h	1×10 <sup>-2</sup>			/			/		
氮 氧 化 物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	27	18	18	23	18	21	23	26	25	
	平均排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	21			21			25			
	排放速率	kg/h	9.3×1 0 <sup>-2</sup>	5.8×1 0 <sup>-2</sup>	5.8×1 0 <sup>-2</sup>	7.4×1 0 <sup>-2</sup>	6.2×1 0 <sup>-2</sup>	5.4×1 0 <sup>-2</sup>	7.4×1 0 <sup>-2</sup>	7.8×1 0 <sup>-2</sup>	9.0×1 0 <sup>-2</sup>	
	小时排放速率	kg/h	7.0×10 <sup>-2</sup>			6.3×10 <sup>-2</sup>			8.1×10 <sup>-2</sup>			
烟气黑度	林格曼黑度(级)	<1			<1			<1				

注：“ND”表示未检出，甲醇检出限为 0.5mg/m<sup>3</sup>。

表 9.2-3 2026 年 2 月 28 日有组织废气监测结果

检测 点位	检测项目	单位	检测结果								
			第一次			第二次			第三次		
DA001 排气筒出口	排气筒高度	m	25								
	烟道截面积	m <sup>2</sup>	1.1310								
	烟气温度	°C	74.2	74.8	74.3	74.6	74.9	75.2	75.5	75.2	75.7
	大气压	kPa	102.2 4	102.2 4	102.22	102.2 3	102.21	102.2 1	102.22	102.2 2	102.2 1

	流速	m/s	1.21	1.21	1.21	1.26	1.32	1.21	1.21	1.15	1.26
	含湿量	%	2.84	2.84	2.84	2.89	2.89	2.89	2.93	2.93	2.93
	含氧量	%	5.2	4.8	4.9	5.3	5.4	4.9	5.1	5.5	5.5
	标态干烟气量	Nm <sup>3</sup> /h	3797	3791	3795	3947	4131	3783	3779	3594	3932
非 甲 烷 总 烃	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.24	1.27	1.23	1.26	1.24	1.20	1.21	1.25	1.21
	平均排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.25			1.23			1.22		
	排放速率	kg/h	4.71× 10 <sup>-3</sup>	4.81× 10 <sup>-3</sup>	4.67× 10 <sup>-3</sup>	4.97× 10 <sup>-3</sup>	5.12× 10 <sup>-3</sup>	4.54× 10 <sup>-3</sup>	4.57× 10 <sup>-3</sup>	4.49× 10 <sup>-3</sup>	4.76× 10 <sup>-3</sup>
	小时排放速率	kg/h	4.74×10 <sup>-3</sup>			4.88×10 <sup>-3</sup>			4.61×10 <sup>-3</sup>		
甲 醇	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	平均排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND			ND			ND		
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	小时排放速率	kg/h	/			/			/		
一 氧 化 碳	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	平均排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	<3			<3			<3		
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	小时排放速率	kg/h	/			/			/		
氮 氧 化 物	排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	26	27	28	22	21	25	26	22	22
	平均排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	27			23			23		
	排放速率	kg/h	9.9×1 0 <sup>-2</sup>	0.10	0.11	8.7×1 0 <sup>-2</sup>	8.7×1 0 <sup>-2</sup>	9.5×1 0 <sup>-2</sup>	9.8×1 0 <sup>-2</sup>	7.9×1 0 <sup>-2</sup>	8.7×1 0 <sup>-2</sup>
	小时排放速率	kg/h	0.10			9.0×10 <sup>-2</sup>			8.8×10 <sup>-2</sup>		
	烟气黑度	林格曼黑 度（级）	<1			<1			<1		

注：“ND”表示未检出，甲醇检出限为0.5mg/m<sup>3</sup>。

表 9.2-4 厂界无组织废气监测结果

检测时间	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )					
		上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	最大值	
2026年2 月27日	天气状况	多云					/
	主导风向	东风					/
	大气压 (kPa)	101.5~101.6					/
	测定温度 (°C)	9.9~12.1					/
	平均风速 (m/s)	2.1~2.2					/
	非甲烷总 烃	第一次	0.58	0.64	0.66	0.66	0.66
		第二次	0.56	0.64	0.63	0.63	
		第三次	0.57	0.66	0.66	0.64	
	甲醇	第一次	ND	ND	ND	ND	ND
第二次		ND	ND	ND	ND		
第三次		ND	ND	ND	ND		
2026年2 月28日	天气状况	多云					/
	主导风向	东风					/

	大气压 (kPa)		101.6~101.7				/
	测定温度 (°C)		12.4~14.4				/
	平均风速 (m/s)		2.3~2.4				/
	非甲烷总烃	第一次	0.57	0.74	0.74	0.75	0.75
		第二次	0.54	0.72	0.72	0.74	
		第三次	0.54	0.74	0.74	0.73	
	甲醇	第一次	ND	ND	ND	ND	ND
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	

注：“ND”表示未检出，甲醇检出限为 0.5mg/m<sup>3</sup>。

表 9.2-5 厂区内无组织废气监测结果

检测时间	检测项目	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )			
		厂区内生产装置区 G5	原料罐区 G6	最大值	
2026年2月27日	天气状况	多云			/
	主导风向	东风			/
	大气压 (kPa)	101.5~101.6			/
	测定温度 (°C)	10.7~12.5			/
	平均风速 (m/s)	2.1~2.2			/
	非甲烷总烃	第一次	0.65	0.63	0.68
第二次		0.64	0.66		
第三次		0.68	0.64		
2026年2月28日	天气状况	多云			/
	主导风向	东风			/
	大气压 (kPa)	101.8~101.9			/
	测定温度 (°C)	9.2~11.7			/
	平均风速 (m/s)	2.3~2.4			/
	非甲烷总烃	第一次	0.72	0.72	0.73
第二次		0.72	0.72		
第三次		0.70	0.73		

结果表明：2026年2月27日-28日，本项目 DA001 排气筒监测的甲醇、非甲烷总烃、一氧化碳满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，氮氧化物、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中燃气锅炉标准限值；本项目厂界无组织监控点的非甲烷总烃、甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；本项目厂区内无组织监控点非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值。

### 9.2.3 厂界噪声监测结果及评价

江苏德昊检测技术服务有限公司于 2026 年 2 月 27 日-28 日对本项目厂界四周噪声的监测数据见下表。

表 9.2-6 厂界噪声检测结果

检测日期	天气情况	最大风速	检测点位	声级值 dB (A)	
				昼间	夜间
2026 年 2 月 27 日	昼：多云、 东风	昼：2.1m/s	N1 厂界东外 1m 处	63.3	54.2
			N2 厂界南外 1m 处	63.1	53.2
	夜：多云、 东风	夜：2.1m/s	N3 厂界西外 1m 处	60.1	54.2
			N4 厂界北外 1m 处	61.6	52.6
2026 年 2 月 28 日	昼：多云、 东风	昼：2.3m/s	N1 厂界东外 1m 处	61.4	53.3
			N2 厂界南外 1m 处	63.4	53.7
	夜：多云、 东风	夜：2.3m/s	N3 厂界西外 1m 处	58.6	52.2
			N4 厂界北外 1m 处	62.0	53.1

结果表明：2026 年 2 月 27 日-28 日，本项目厂界四周昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

### 9.2.4 总量控制考核情况

根据环评中总量控制因子及指标要求，总量考核情况见下表。

表 9.2-7 本项目污染物总量控制指标考核统计表

类别		污染因子	实际排放量 (t/a)	环评批复总量 指标 (t/a)	是否符合总 量要求
废气	有组织	VOCs(以非甲烷总烃计)	0.042	0.928	是
		氮氧化物	0.656	1.562	是
	无组织	非甲烷总烃	/	2.78	/
废水		废水量 (m <sup>3</sup> /a)	15461.8	15461.8	是
		COD	0.990	1.661	是

## 10 环境管理检查及批复落实情况检查

### 10.1 环境管理检查

本项目环境管理情况检查一览表如下：

表 10.1-1 项目环境管理情况检查一览表

序号	检查内容	执行情况
1	建设项目从立项到生产各阶段执行国家建设项目环境管理制度情况	项目代码：2403-320552-89-01-933025，于 2024 年 10 月由苏州普瑞菲环保科技有限公司编制完成环境影响报告书，该报告书于 2024 年 12 月 16 日取得江苏省张家港保税区管理委员会出具的审批意见（张保审批[2024]192 号）
2	“三同时”制度执行情况	项目按相关法律、法规要求，进行了环境影响评价，工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、同时投入使用
3	公司环境管理体系、制度、机构建设情况及监测计划安排情况	制定了环境管理制度和责任分工，有专人负责公司的环保工作
4	环保设施建设、运行及维护情况	该项目环保设施同主体工程同时建设及运行，环保设施运行正常，定期维护
5	排污口规范化及在线监测仪联网情况	按规范化要求设置了各类排污口和标志
6	事故风险的环保应急计划，包括配备、防范措施，应急处置等	突发环境事件应急预案已取得苏州市张家港生态环境局备案，备案编号：320582-2026-071-M
7	固体废物种类、产生量、处理处置情况、综合利用情况	本项目危险废物包括废催化剂、废吸附剂、废润滑油、含油抹布、在线废液委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门统一处置
8	对环评批复要求的落实情况	已按环评批复要求落实到位
9	厂区环境绿化情况	已按要求进行厂区绿化
10	清洁生产水平情况检查	该项目采用先进的设备和生产工艺，建设方注重资源利用率，降低污染物产生量，能源使用符合国家清洁生产要求，生产工艺满足国内清洁生产较先进水平
11	建设期间和生产阶段是否发生了扰民和污染事故	未曾发生扰民和污染事件
12	“以新带老”治理措施	/
13	生态恢复、绿化建设及植被恢复、搬迁或移民工程落实情况	/
14	环境敏感保护目标的保护办法或处理办法的落实情况	/

### 10.2 批复落实情况检查

本项目环评批复及落实情况对照表如下：

表 10.2-1 项目环评批复及落实情况对照表

环评批复要求	落实情况
<p>一、根据你公司委托苏州普瑞菲环保科技有限公司编制的项目环评报告书的评价结论和环评技术评估单位南京长三角绿色发展研究院有限公司的评估结论，在江苏扬子江国际化学工业园青海路东侧、东海路北侧现有厂区内实施该项目将对生态环境造成一定影响，在切实落实各项污染防治、环境风险防范，确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从生态环境保护角度分析，该项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制，原则同意《报告书》的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。本项目对原有高纯氢气生产线进行改造，增加前段工艺，实现原料粗氢自产，改造完成后年产高纯氢气 2400 万标立方米产能不变，须按规定办理国土、规划、安全、节能等其他相关审批手续，具备条件后方可实施。</p>	<p>项目实际建设地址、建设内容及规模与环评批复一致。</p>
<p>二、厂区应按照“清污分流、雨污分流、分质处理”原则完善给排水管网建设，厂内污水管网采用明管。本项目脱盐废水、初期雨水与生活污水接管至张家港保税区胜科水务有限公司集中处置，达标排放。</p>	<p>已落实环评及批复要求。全厂排水管网满足“清污分流、雨污分流、分质处理”的要求，本项目生活污水经化粪池处理后与脱盐废水、初期雨水一并经市政污水管网接入张家港保税区胜科水务有限公司处理，达标排放。</p>
<p>三、本项目粗氢脱碳工段、提纯工段产生的解析气经密闭管道收集至导热油炉装置处理，处理后的尾气与导热油炉燃烧废气合并通过 25m 高排气筒（DA001）排放；原料罐大小呼吸废气、动静密封点废气无组织排放。</p> <p>废气排放执行报告书所列相应标准，你公司应根据废气产生和排放的特点，落实各类废气净化技术，确保治理措施正常运行，收集处理效率及排气筒高度达到报告书提出的要求，同时采取切实可行的措施控制无组织废气排放，定期开展 LDAR 检测，及时修复废气泄漏点。禁止非紧急情况下开启应急排放通道、不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。</p>	<p>已落实环评及批复要求。废气处理设施建设与环评一致，解析气采用导热油炉系统燃烧后经 25m 高 DA001 排气筒排放，原料罐大小呼吸废气及设备动静密封点泄漏废气无组织排放。验收监测结果表明：验收监测期间，DA001 排气筒监测的甲醇、非甲烷总烃、一氧化碳满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准限值，氮氧化物、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表 1 中燃气锅炉标准限值；厂界无组织监控点的非甲烷总烃、甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准；厂区内无组织监控点非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值。</p> <p>对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）8.1 条，企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作，经核实，本项目建成后厂区内载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点约为 400 个&lt;2000 个，因此无需开展 LDAR 检测，企业日常运</p>

	行中将加强管理,保证大气污染防治设施正常运行。
四、合理进行生产布局,采取隔声降噪措施,厂界噪声执行报告书所列《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相应标准。	已落实环评及批复要求,采取有效减振降噪措施。验收监测结果表明:验收监测期间,厂界四周昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。
五、按“减量化、资源化、无害化”原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。危险废物废催化剂(HW50)、废吸附剂(HW49)、废润滑油(HW08)、废抹布(HW49)及一般工业固废须委托有资质及有处置能力的单位处置,实现就近处置,生活垃圾交由环卫部门处置。厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2023)、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的规定,防止产生二次污染。按规范使用江苏省固体废物管理信息系统及江苏扬子江国际化学工业园生态环境平台,实现固体废物全过程、可视化、可溯源管理。	已落实环评及批复要求。本项目各类固废分类收集、分类堆放,危险废物废催化剂、废吸附剂、废润滑油、含油抹布、在线废液委托有资质单位处置(处置协议见附件),生活垃圾由环卫部门统一处置。厂内已建设24m <sup>2</sup> 危险废物仓库,场所建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18579-2023)要求。按规范使用江苏省固体废物管理信息系统及江苏扬子江国际化学工业园生态环境平台,实现固体废物全过程、可视化、可溯源管理。
六、按“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则开展土壤及地下水污染防治。	已落实环评及批复要求。
七、建设单位应落实环境影响评价文件提出的以厂界向外设置100米卫生防护距离的要求。	已落实环评及批复要求。
八、建设单位须采取有效的环境风险防范措施,建立健全的环境管理制度,加强化学品生产、运输、储运、装卸和使用等环节的防范措施,杜绝污染事故的发生。按《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发[2015]4号)等要求编制突发环境事件应急预案并报所在地环境保护主管部门备案,注意做好与扬子江国际化学工业园区应急预案的衔接,做好应急预案的宣传、培训工作并定期演练、设置足够容量的事故应急池,雨水、废水排口设置连锁自动的与外界隔断装置,防止各项污染物的超标事故发生。	已落实环评及批复要求。已采取有效的环境风险防范措施,建立了健全的环境管理制度,加强化学品生产、运输、储运、装卸和使用等环节的防范措施,杜绝污染事故的发生。突发环境事件应急预案已取得苏州市张家港生态环境局备案,备案编号:320582-2026-071-M。已按要求做好与扬子江国际化学工业园区应急预案的衔接,做好应急预案的宣传、培训工作并定期演练;厂区已设置1座560m <sup>3</sup> 事故应急池,雨水、废水排口设置连锁自动的与外界隔断装置,防止各项污染物的超标事故发生。
九、该项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的应遵守设计使用规范和相关主管部门要求。建设单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控,要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	已落实环评及批复要求。本项目在设计、施工建设和生产中总平面布局以及主要工艺设备、储运设施、公辅工程、污染防治设施安装、使用中涉及安全生产的遵守设计使用规范和相关主管部门要求。建设单位已对环境治理设施开展安全风险辨识管控,健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。
十、污染物年排放量核定为: (一)大气污染物(本项目/全厂): 有组织:甲醇≤0.928/0.928t/a、VOCs≤0.928/0.928t/a、一氧化碳≤0.188/0.188t/a、氮	已落实环评及批复要求,本项目实际污染物排放量满足批复总量要求。

<p>氧化物<math>\leq 1.562/1.562\text{t/a}</math>。</p> <p>无组织：甲醇<math>\leq 2.78/2.78\text{t/a}</math>、VOCs<math>\leq 2.78/2.78\text{t/a}</math>。</p> <p>(二) 废水污染物(接管量/外排量)：</p> <p>本项目生产废水：废水量<math>\leq 6727/6727\text{t/a}</math>、COD<math>\leq 0.501/0.3364\text{t/a}</math>、SS<math>\leq 0.38/0.1345\text{t/a}</math>、TDS<math>\leq 2.96/2.96\text{t/a}</math>。</p> <p>本项目生活污水：废水量<math>\leq 120/120\text{t/a}</math>、COD<math>\leq 0.06/0.006\text{t/a}</math>、SS<math>\leq 0.03/0.0024\text{t/a}</math>、氨氮<math>\leq 0.003/0.0006\text{t/a}</math>、TN<math>\leq 0.006/0.0018\text{t/a}</math>、TP<math>\leq 0.0002/0.00006\text{t/a}</math>。</p> <p>本项目建成后全厂生产废水：废水量<math>\leq 14233/14233\text{t/a}</math>、COD<math>\leq 1.045/0.712\text{t/a}</math>、SS<math>\leq 0.844/0.285\text{t/a}</math>、TDS<math>\leq 2.96/2.96\text{t/a}</math>。</p> <p>本项目建成后全厂生活污水：废水量<math>\leq 1228.8/1228.8\text{t/a}</math>、COD<math>\leq 0.616/0.061\text{t/a}</math>、SS<math>\leq 0.303/0.025\text{t/a}</math>、氨氮<math>\leq 0.014/0.006\text{t/a}</math>、TN<math>\leq 0.051/0.018\text{t/a}</math>、TP<math>\leq 0.0013/0.0006\text{t/a}</math>。</p> <p>(三) 固体废物：全部综合利用或安全处置，不得排放。</p>	
<p>十一、排污口设置应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求执行，废水、废气、噪声排放口和固体废物存放地设标志牌，废水、废气排放口设置采样口，污水预处理排口、雨水排口安装自动计量装置、COD、氨氮、pH等主要污染物在线监测仪器，并与张家港保税区安全环保局联网。</p>	<p>已落实环评及批复要求。本项目排污口设置已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》要求执行，废水、废气、噪声排放口和固体废物存放地设标志牌，废水、废气排放口设置采样口，污水排口、雨水排口安装自动计量装置、COD、氨氮、pH在线监测仪器，并与张家港保税区安全环保局联网。</p>
<p>十二、本项目建成后，建设单位需按规范开展环境监测工作，特别要加强全厂特征污染因子的监测。</p>	<p>已落实环评及批复要求，按规范开展环境监测工作。</p>
<p>十三、环境影响评价文件以及审批意见中提出的环境保护对策措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。项目建成后，建设单位应按照国家规定的程序和要求向环保部门申领、变更、延续排污许可证，做到持证排污、按证排污。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>	<p>已落实环评及批复要求。环境影响评价文件以及审批意见中提出的环境保护对策措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。本项目已取得排污登记回执，编号：91320592324005035P001X。本项目已按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》办理环保设施竣工验收手续。</p>
<p>十四、建设单位是该项目环境信息公开的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发[2015]162号)做好建设项目开工前、施工期和建成后的信息公开工作。</p>	<p>已落实环评及批复要求。</p>
<p>十五、如该项目所涉及污染物排放及控制标准发生变化，应执行最新标准。</p>	<p>已落实环评及批复要求。</p>
<p>十六、该项目在建设过程中若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施、设施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。自批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，环境影响评价文件须报重新审核。</p>	<p>本项目不涉及重大变动。</p>

## 11 验收监测结论

### 11.1 废水

验收监测结果表明：2026年2月27日-28日，厂区废水总排口各项污染因子均可达到张家港保税区胜科水务有限公司接管标准。

### 11.2 废气

验收监测结果表明：2026年2月27日-28日，本项目DA001排气筒监测的甲醇、非甲烷总烃、一氧化碳满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准限值，氮氧化物、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）表1中燃气锅炉标准限值；本项目厂界无组织监控点的非甲烷总烃、甲醇满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准；本项目厂区内无组织监控点非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1特别排放限值。

### 11.3 厂界噪声

验收监测结果表明：2026年2月27日-28日，本项目厂界四周昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

### 11.4 固体废物

本项目产生的固体废物中废催化剂、废吸附剂、废润滑油、含油抹布、在线废液为危险废物，委托有资质单位处置；生活垃圾由环卫部门统一处置。

本项目依托现有项目24m<sup>2</sup>危险废物贮存仓库，场所建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办[2024]16号）、《加强工业固体废物全过程环境监管的实施意见》（苏环办字[2024]71号）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件要求。

### 11.5 总量控制情况

验收监测期间，污染物总量控制因子年排放总量均符合环评审批意见的总量要求。

### 11.6 后续要求

该项目验收完毕后，张家港金宏气体有限公司将持续做好项目竣工环境保护

管理，并着重关注如下内容：

1、加强安全生产管理，贯彻安全生产理念，杜绝生产事故发生，增强环保意识，确保环境安全。

2、建立健全环境风险应急预案中各项管理制度，及时更新完善，加强与地方政府的应急联动，定期进行应急演练，提高突发环境事件应急处置能力。

3、加强环保处理设施的运行管理工作，定期对环保设施进行维护与检查，做好维护记录台账，确保污染物长期稳定达标排放。

4、按照要求做好后续的自行监测工作，加强对各环节产生的污染监测监控，落实监测计划，定期委托有资质监测机构对污染排放进行全面监测，对所监测的数据连同污染防治措施的落实和运行情况编制报告，定期上报当地环保部门。

5、持续加强对危险废物的进、出库等暂存管理工作，加强对运输和处置单位的跟踪管理，防止二次污染，确保安全处置。

6、本次验收监测是在实际产能工况条件下进行，若以后增加其他生产工艺、延伸作业、产能变化或与本次验收范围、内容发生不一致时，应征得当地环境主管部门同意后方可施行。

## 12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	张家港金宏气体有限公司高纯氢气生产线工艺向前延伸改建项目				项目代码	2403-320552-89-01-933025	建设地点	江苏扬子江国际化学工业园青海路东侧，东海路北侧（即江苏扬子江国际化学工业园青海路3号）			
	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 2644、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	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	项目厂区中心经度/纬度	东经 120.4802°，北纬 31.9617°			
	设计生产能力	生产粗氢 2542 万标立方米/年（2445 吨/年）				实际生产能力	生产粗氢 2542 万标立方米/年（2445 吨/年）	环评单位	苏州普瑞菲环保科技有限公司			
	环评文件审批机关	江苏省张家港保税区管理委员会				审批文号	张保审批[2024]192 号	环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2025 年 1 月				竣工日期	2026 年 1 月	排污许可证申领时间	2026 年 2 月 2 日			
	环保设施设计单位	奥福科技有限公司				环保设施施工单位	苏州中岐科技集团有限公司	本工程排污许可证编号	91320592324005035P001X			
	验收单位	张家港金宏气体有限公司				环保设施监测单位	江苏德昊检测技术服务有限公司	验收监测时工况	生产负荷大于 75%			
	投资总概算	3000 万元				环保投资总概算	200 万元	所占比例（%）	6.7%			
	实际总投资	3000 万元				实际环保投资	200 万元	所占比例（%）	6.7%			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	120	噪声治理（万元）	50	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	30
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	解析气采用导热油炉系统燃烧后经 25m 高 DA001 排气筒排放	年平均工作时间	8000h			

运营单位		张家港金宏气体有限公司				运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)		91320592324005035P		验收时间		2026年2月27日~28日	
污染物排放达与总量控制 (工业建设项目详填)	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	16864.6	/	/	6847	/	6847	6847	8249.8	15461.8	15461.8	/	-1402.8
	化学需氧量	1.94	/	/	0.561	/	0.561	0.561	0.84	1.661	1.661	/	-0.279
	悬浮物	1.3	/	/	0.41	/	0.41	0.41	0.563	1.147	1.147	/	-0.153
	氨氮	0.06	/	/	0.003	/	0.003	0.003	0.049	0.014	0.014	/	-0.046
	总氮	0.089	/	/	0.006	/	0.006	0.006	0.044	0.051	0.051	/	-0.038
	总磷	0.004	/	/	0.0002	/	0.0002	0.0002	0.0029	0.0013	0.0013	/	-0.0027
	TDS	0	/	/	2.96	/	2.96	2.96	0	2.96	2.96	/	+2.96
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	甲醇	0	/	/	2651.338	2647.63	3.708	3.708	0	3.708	3.708	/	+3.708
	非甲烷总烃	3.466	/	/	2651.338	2647.63	3.708	3.708	3.466	3.708	3.708	/	+0.242
	一氧化碳	0	/	/	188.4572	188.2692	0.188	0.188	0	0.188	0.188	/	+0.188
	氮氧化物	0	/	/	1.562	0	1.562	1.562	0	1.562	1.562	/	+1.562
	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——吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升。