

新材料与氢能源综合利用项目-原料仓储
工程竣工环境保护验收监测报告

建设单位：金能化学（青岛）有限公司

编制单位：中国海洋大学

2022年9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:

报告编写人:

孔凡刚

建设单位 金能化学(青岛)有限公司 (盖章) 编制单位 中国海洋大学 (盖章)

电话: 0532-86616518

电话: 0532-85902186

传真: 0532-86616518

传真:

邮编: 266000

邮编: 266000

地址: 青岛市黄岛区青岛董家口化工产业园内 地址: 青岛市松岭路 238 号



目 录

1	项目概况	3
1.1	项目基本情况	3
1.2	验收工作由来	4
2	验收依据	4
3	项目建设情况	6
3.1	地理位置及平面布置	6
3.2	建设内容	6
3.3	主要储存介质	11
3.4	水源及水平衡	14
3.5	生产工艺	14
3.6	项目变动情况	19
4	环境保护设施	20
4.1	施工期主要环境保护措施	20
4.2	营运期主要污染物及其处理措施	21
4.2.1	废水	21
4.2.2	废气	23
4.2.3	噪声	23
4.2.4	固（液）体废物	23
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	24
5	环评结论及建议及环评批复	26
5.1	环评结论及建议	26
5.1.1	大气环境影响	26
5.1.2	地表水环境影响	26
5.1.3	声环境影响	27
5.1.4	固体废物环境影响	27
5.1.5	生态环境影响	27
5.1.6	环境风险影响	28
5.1.7	综合结论	28
5.1.8	建议	28

5.2	环评批复	29
6	验收执行标准	33
7	验收监测内容	35
7.1	废气	35
7.2	噪声	35
7.3	废水	36
8	质量保证及质量控制	38
8.1	监测分析方法、监测仪器	38
8.2	质量保证和质量控制	38
9	验收监测结果	40
9.1	生产工况	40
9.2	环境保护设施调试结果	40
9.2.1	废气	40
9.2.2	噪声	42
9.2.3	废水	43
10	污染物排放总量核算	45
11	环评文件落实情况	46
12	验收监测结论	50
12.1	施工期主要污染防治措施	50
12.2	营运期验收监测情况	50
附件 1	公司名称变更信息及声明	57
附件 2	环评结论及建议	59
附件 3	环评批复（青环黄审〔2018〕516号）	64
附件 4	危废处置协议及危废处置资质	70
附件 5	排水协议及区管委办关于金能化学项目污水处理工作的会议纪要	80
附件 6	设计公司（山东齐鲁石化工程有限公司）出具的《金能化学（青岛）有限公司新材料与氢能源综合利用项目 90 万吨/年丙烷脱氢装置及项目配套工程环境保护专篇》事故水池相关内容截图	86
附件 7	环境监理报告截图	89
附件 8	废水在线监测数据	92
附件 9	监测报告	96

1 项目概况

1.1 项目基本情况

金能化学（青岛）有限公司（原名青岛金能新材料有限公司）位于青岛董家口经济区化工园区内东南部，分南北 2 个厂区，总占地面积约 153 万 m²。北厂区位于双星北路以北，钢厂路以东，占地面积约 50 万 m²；南厂区位于双星北路以南，钢厂路以西，占地面积约 103 万 m²。

金能化学（青岛）有限公司“新材料与氢能源综合利用项目”包括 3 个子项目和 2 个配套项目，相互依托。金能化学（青岛）有限公司“新材料与氢能源综合利用项目-90 万吨/年丙烷脱氢与 8×6 万吨/年绿色炭黑循环利用装置（项目一）”2018 年 11 月取得青岛市环境保护局黄岛分局批复（青环黄审〔2018〕410 号）；“新材料与氢能源综合利用项目-2×45 万吨/年高性能聚丙烯装置（项目二）”2018 年 11 月取得青岛市环境保护局黄岛分局批复（青环黄审〔2018〕412 号）；“新材料与氢能源综合利用项目-90 万吨/年丙烷脱氢联产 26 万 t/a 丙烯腈及 10 万 t/aMMA 装置（项目三）”2019 年 1 月取得青岛市环境保护局黄岛分局批复（青环黄审〔2019〕30 号），配套项目“新材料与氢能源综合利用项目-原料仓储工程”2018 年 12 月取得青岛市环境保护局黄岛分局批复（青环黄审〔2018〕516 号）；“新增锅炉项目”2020 年 10 月取得青岛市生态环境局西海岸新区分局批复（青环西新审[2020]390 号）。

金能化学（青岛）有限公司“新材料与氢能源综合利用项目”2018 年 11 月开工建设，“新增锅炉项目”于 2018 年 12 月开工建设。

金能化学（青岛）有限公司“2×35 万吨/年高性能聚丙烯项目”2021 年 9 月取得青岛市生态环境局西海岸新区分局批复（青环西新审[2021]284 号）；“2×45 万吨/年高性能聚丙烯项目”2021 年 9 月取得青岛市生态环境局西海岸新区分局批复（青环西新审[2021]285 号）。以上两个项目尚未开工建设。

本次仅对“新材料与氢能源综合利用项目-原料仓储工程”进行竣工环境保护验收。

1.2 验收工作由来

金能化学（青岛）有限公司按照《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生环部公告，2018 年第 9 号）等，于 2022 年 5 月对“新材料与氢能源综合利用项目-原料仓储工程”开展竣工环保验收工作，委托山东骁然检测有限公司编制验收监测方案，对该项目进行竣工环境保护验收监测，委托中国海洋大学编制《“新材料与氢能源综合利用项目-原料仓储工程”项目竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

- 1、《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第四十八号）；
- 2、《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 3、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；
- 4、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
- 5、《建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点》（环境保护部办公厅，环办[2015]113 号，2015 年 12 月）；
- 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（环办环评函〔2020〕688 号）；
- 7、《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单(试行)》（2016）；
- 8、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生环部公告，2018 年第 9 号）；
- 9、《青岛金能新材料有限公司新材料与氢能源综合利用项目原料仓储工程环境影响报告书》（北京中环博宏环境资源科技有限公司，2018 年 10 月）；
- 10、《青岛市环境保护局黄岛分局关于青岛金能新材料有限公司新材料与氢能源综合利用项目原料仓储工程环境影响报告书的批复》（青环黄审

〔2018〕516号）；

11、《突发环境事件应急预案》，生态环境主管部门备案（370211-2021-7002-M）

12、《排污许可证》（91370211MA3MR1PR24001P）

13、山东骁然检测有限公司关于项目（原料仓储工程）废水、废气、厂界噪声的监测报告（报告编号：22HJ052201（a）、22HJ052201）。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

金能化学（青岛）有限公司（原名青岛金能新材料有限公司）位于青岛董家口经济区化工园区内东南部，分南北 2 个厂区，总占地面积约 153 万 m²。北厂区位于双星北路以北，钢厂路以东，占地面积约 50 万 m²；南厂区位于双星北路以南，钢厂路以西，占地面积约 103 万 m²。其中，北区北侧是 G204 国道，东侧、南侧是青岛双星橡塑机械有限公司和青岛双星轮胎有限公司，西侧是规划的德源风电项目和金牛项目；南区位于北区的西南侧，其北侧是园区规划的康尼尔项目和金牛项目，南侧隔路是青岛特殊钢铁有限公司，西侧为园区规划的工业用地，东侧是益凯新材料有限公司和青岛双星轮胎有限公司。本次验收项目位于北区，具体位于东经 119°42'57"，北纬 35°38'51"附近，主要设备、主要声源位于厂区中间。项目地理位置见附图 1，项目周边环境及保护目标图见附图 2，总厂区平面布置图及本次验收项目平面布置图见附图 3 和 4。

项目环境保护目标见表 3-1 及附图 2，部分计划搬迁村庄已完成搬迁，未搬迁村庄中距离本项目最近敏感点为西侧 820 的；厂区周围 2.5km 范围内敏感点如表 3.1 所示。

项目设置 50m 卫生防护距离，该范围内无新增环境敏感保护目标。

表 3.1 项目环境保护目标一览表

序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	性质
1	徐家官庄	N	820	居住
2	信阳三村	W	740	居住
3	小溜村	W	2000	居住
4	菜园村	NW	2300	居住
5	东小滩村	NS	1500	居住

3.2 建设内容

项目总投资 66736 万元，环保投资 2181 万元，主要验收建设内容见表 3.2，

表 3.2 主要建设内容一览表

工程名称	原料仓储工程项目环评内容	实际建设内容	变化情况
主体工程	<p>地下部分</p> <p>地下部分投影面积 138533m²；规模 60*10⁴m³，4 个洞室宽度 20m，高度 26m，长度为 335m；施工巷道 1 条、连接巷道 3 条共 2690m，施工巷道密封塞 1 处厚度 8m；竖井 1 个高 130m，直径 7m，竖井密封塞 1 处厚度 5.6m；水幕巷道 5 条 1150m，罐底标高 -156m，洞室断面高 26m、宽 20m；丙烷液态储存于地下水封洞罐，储存温度为 2~18℃，储存压力为 0.5~0.8MPa，设计装量系数 0.95；地下洞罐内设置 4 台液下产品泵，每台流量为 260m³/h，两用两备，并联运行；地下洞罐内设置 2 台裂隙水泵，每台流量为 40m³/h，1 用 1 备；气相安全阀 1 个，液相安全阀 4 个，伺服液位计管夹阀 2 个，过滤器、阻火器各 1 台，聚结分离器 2 台，1 用 1 备，喷射器 1 台。</p>	<p>实际建设内容</p> <p>地下部分投影面积 74000m²；规模 60*10⁴m³，4 个洞室宽度 20m，高度 26m，长度分别为 370.0m、370.0m、370.0m 和 340.0m，罐底标高-151m；施工巷道 1 条、连接巷道 1 条共 1488m，施工巷道密封塞 1 处厚度 6m；竖井 2 个，高 130m，直径 6m，两个竖井密封塞各 1 处厚度 5.5m；水幕巷道 4 条 931m，水幕洞断面高 6m、宽 7m；丙烷液态储存于地下水封洞罐，储存温度为 2~18℃，储存压力为≤0.8MPa，设计装量系数 0.97；地下洞罐内设置 4 台液下产品泵，每台流量为 300m³/h，两用两备，并联运行；地下洞罐内设置 4 台裂隙水泵，每台流量为 15m³/h，2 用 2 备；气相安全阀 3 个（竖井一 1 个、竖井二 2 个），液相安全阀 7 个（竖井一 4 个、竖井二 3 个），伺服液位计管夹阀 4 个（竖井一 2 个、竖井二 2 个），过滤器、阻火器各 1 台，聚结分离器 2 台，1 用 1 备，喷射器 1 台。</p>	<p>变化情况</p> <p>地下部分投影面积由 138533m² 变更为 74000m²；4 个洞室长度由 335m 变更为分别 370.0m、370.0m、370.0m 和 340.0m，总容积增大未超过 30%。施工巷道 1 条、连接巷道 2 条变更为 1 条，施工巷道密封塞 1 处；竖井增加至 2 个；地下洞罐内设置增加至 4 台液下产品泵；地下洞罐内设置增加至 4 台裂隙水泵；气相安全阀由 1 个变更为 3 个，液相安全阀 4 个变更为 7 个，伺服液位计管夹阀 2 个变更为 4 个。</p>
	<p>地上部分</p> <p>项目地上占地面积 5000m²，其中换热设施占地面积 400m²，设列管式换</p>	<p>项目地上占地面积 8284m²，其中换热</p>	<p>项目地上占地面积 5000m² 变更为 8284m²；竖井操作区增加至 2</p>

		热器 4 台，换热热量为 $1.165 \times 10^8 \text{KJ/h}$ ，所需换热器换热面积为 635m^2 ；竖井操作区 300m^2	设施占地面积 410m^2 ，设列管式换热器 4 台，换热热量为 35779kw ，所需换热器换热面积为 686m^2 ；2 个竖井操作区面积各为 255m^2 。	个，面积各为 255m^2 。
	管道部分	码头设计 5 万吨级，码头区设 1 台质量流量计进料计量。洞库 DN600 丙烷输送管道 12.6km 、码头-洞库-炭黑装置 DN80 丙烷气相管道 14.6km ，裂隙水管道 2km 输送到炭黑装置、丙烷供料管道 2 根总长 0.55km 输送到丙烷脱氢装置。	码头设计 5 万吨级，码头区设 1 台超声波流量计进料计量。洞库 DN600 丙烷输送管道 12.6km 、码头-洞库-炭黑装置 DN80 丙烷气相管道 14.6km ，厂外部分依托董家口经济区管委规划建设。裂隙水管道 2km 输送到炭黑装置、丙烷供料管道 2 根总长 0.55km 输送到丙烷脱氢装置。	无变更
辅助工程	化学水站	洞库设置换热器换热，换热器介质采用循环水，依托炭黑项目循环水管网。 脱盐水系统额定处理量为 1100t/h ，凝结水系统额定处理量为 900t/h ，采用 UF 超滤+两级 RO 反渗透+混床工艺生产除盐水。	洞库设置换热器换热，换热器介质采用循环水，依托炭黑项目循环水管网。依托项目二化学水站，脱盐水系统额定处理量为 405t/h ，凝结水系统额定处理量为 450t/h ，采用 UF 超滤+两级 RO 反渗透+混床工艺生产除盐水。	依托项目二（一期）建设脱盐水系统额定处理量为 405t/h ，凝结水系统额定处理量为 450t/h ，与本项目同期验收。 项目二（二期）期建设时，凝结水系统额定处理量增加至 900t/h 。脱盐水系统额定处理量增加至 1100t/h 。
	空压站	氮气依托聚丙烯项目制氮系统，聚丙烯项目制氮系统制氮速率为 $12000\text{Nm}^3/\text{h}$ ；PSA 制氮系统 $4 \times 3000\text{Nm}^3/\text{h}$ ， $6 \times 15000\text{Nm}^3/\text{h}$ 的空气压缩机组， $2 \times 10000\text{Nm}^3/\text{h}$ 无热再生吸附式干燥机	依托项目二（一期）建设 $5 \times 15000\text{Nm}^3$ 压缩机组（其中 2 台深度制氮，2 台制仪表风，一台备用）	依托项目二（一期）建设 $5 \times 15000\text{Nm}^3$ 压缩机组，与本项目同期验收。
	裂隙水坑	裂隙水集水坑顶部标高为高程	新建设 2 座 1000m^3 裂隙水罐（共	新建设 2 座 1000m^3 裂隙水罐，裂

		-156m，底标高为高程-159m处，尺寸为15×200×3m，有效容积9000m ³ ，用于炭黑装置检修时临时储存裂隙水。裂隙水产生量约为100m ³	2000m ³ ），裂隙水集水坑2000m ³ ，裂隙水产生量350m ³ /d。	裂隙水集水坑2000m ³ 。裂隙水产生量350m ³ /d，其中150m ³ 送至炭黑，200m ³ 送至污水处理场。
公用工程	给水、排水、供电	园区已配备给水、排水及供电等共用工程。	与环评内容一致	无变更
环保工程	废气	码头丙烷卸船及管道、洞罐内机泵、仪表检修时产生的丙烷气均通过气相管道输送至炭黑尾气锅炉装置作为燃料燃烧，不外排。	与环评内容一致。事故状态下，换热器有大量的烃类排放。该种废气直接排入到火炬系统燃烧，避免环境污染。	无变更
	废水	<p>(1) 洞库裂隙水及聚结分离器过滤水全部回用至炭黑装置用作急冷水。洞罐首次充装前置换空气时，清罐水回用于第二循环水场用水。</p> <p>(2) 冲洗废水及生活污水进入新材料与氢能源综合利用项目污水处理站处理，最终排入青岛董家口经济区化工园区污水处理厂二期工程。</p>	<p>(1) 聚结分离器过滤水、部分洞库裂隙水回用至炭黑装置用作急冷水；剩余洞库裂隙水污水处理场处置。</p> <p>(2) 由于园区配套的污水处理厂二期工程尚未建成，厂区污水处理站处理工艺由“硝化-反硝化(A/O)”变更为“调节-气浮-吸附沉淀-水解酸化-好氧-混凝沉淀-过滤-臭氧氧化”，废水(包括裂隙水、地面冲洗废水、初期雨水、生活污水等)经厂区污水处理站处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标准后，通过专用污水管道(一企一管)排入园区污水处理厂，经园区污水处理厂检测合格后，经园区污水处理厂排海口排放</p>	<p>洞库裂隙水及聚结分离器过滤水全部回用至炭黑装置用作急冷水，变更为聚结分离器过滤水仍全部回用至炭黑装置用作急冷水，因洞库中的裂隙水产生量增加至约350m³/d，其中150m³送至炭黑装置用作急冷水，剩余200m³送至厂区污水处理站。</p> <p>依托项目三建设污水处理厂，厂区污水处理站与项目一(一期)于2021年11月通过竣工环境保护自主验收。</p>
	噪声	选用低噪声设备，机械设备采取隔声、减振措施。	与环评内容一致	无变更
	固废	设备维护废机油、聚结分离器废滤芯等危险废物妥善收集后入炭黑项目	设备维护废机油、聚结分离器废滤芯等危险废物妥善收集后，暂存于危废暂存	无变更

		危废暂存间暂存，委托有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门定期清运。	间，聚结分离器废滤芯委托每3年处置一次，产生时委托。设备维护废机油委托青岛海湾新材料科技有限公司。生活垃圾由环卫部门定期清运。生活垃圾分类收集，由环卫部门清运。	
	环境风险	南厂区建设20000m ³ 事故水池1座；北厂区建设15000m ² 事故水池1座，配套事故水提升泵。	南厂区1处有效容积为20000m ³ 的事故水池变更为16000m ³ ，并与北厂区10000m ³ 的事故水池连通，总有效容积达25000m ³ ，配套事故水提升泵。	依托项目一，与项目一（一期）于2021年11月通过竣工环境保护自主验收。
员工数及工作制度		项目劳动定员12人。年生产天数为330天，三班倒。	与环评内容一致	无变更

3.3 主要储存介质

主要储存介质本次验收项目主要储存介质为进口低温丙烷（-45℃），丙烷洞库规模为 60 万 m³，项目设计产品成分组成见表 3.3，丙烷性质见表 3.4。

表 3.3 丙烷组成规格表

组分（%）		数值（vol%）	单位
丙烷	min	96.00	wt%
乙烷	max	0.2	wt%
丁烷	max	3.8	wt%
水	max	10	ppm wt
硫	max	30	ppm wt
金属	max	20	ppb wt

表 3.4 丙烷性质

类别	密度	粘度	饱和蒸气压(A)kPa		
	kg/m ³	cst	-45 °C	2°C	22 °C
液体丙烷	582.5	0.7	88	500	900

本次验收项目主要生产设备一览表见表 3.5 环保设施见表 3.6。

表 3.5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	(环评报告内容) 规格	数量	实际规格	实际数量 (台)	备注
1	液下产品泵	Q=260m ³ /h, H=220m N=250kW	4	Q=300m ³ /h, H=386m N=261kW	4	2用2备
2	潜水泵	Q=40m ³ /h, H=220m N=55kW	2	Q=15m ³ /h, H=210m N=47kW	4	2用2备
3	气相安全阀	DN200 CL150 碳钢	1	竖井一 1 个 DN50 CL150, 竖井二 1 个 DN50 CL150、1 个 DN200 CL150	3	竖井一 1 个、竖井二 2 个
4	液相安全阀	DN250 CL300 碳钢	4	竖井一 4 个:1 个 DN400 CL300、2 个 DN250 CL300、1 个 DN80 CL300 竖井二 3 个: 2 个 DN250 CL300、 1 个 DN80 CL300	7	竖井一 4 个、竖井二 3 个
5	伺服液位计管夹阀	DN250 CL300 铸铁	2	DN250 CL300 铸铁	4	竖井一 2 个、竖井二 2 个
6	过滤器	DN600 CL300 LCC 低温钢	1	DN600 CL300 LCC 低温钢	1	
7	阻火器	DN100 CL150 碳钢	1	DN50 CL150 碳钢	1	
8	聚结分离器	CL150 Q=520 m ³ /h	2	CL150 Q=300 m ³ /h	2	1用1备
9	列管式换热器	BES1200-2.3-400-6/25-2I	4	BES1200-2.3-400-6/25-2I	4	
10	喷射器	DN600 CL300	1	DN600 CL300	1	

表 3.6 项目主要环保设备一览表

序号	设备名称	数量	实际使用情况	安装位置	备注
1	污水处理站	1 处	依托污水处理站处理能力 320m ³ /h，采用“气浮系统、吸附沉淀系统、水解池、好氧 CBR 池、混凝沉淀、多介质过滤、臭氧催化氧化”处理工艺；设置在线监测系统	南区西南角	因园区污水处理厂二期未建成，无法接纳公司废水，公司提升污水处理工艺，将生产废水污染物浓度处理至满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后，排入园区污水厂暂存池检测合格后通过污水厂排污口排海。
2	裂隙水坑	1 处	裂隙水集水坑 2000m ³ ，洞库中的裂隙水首先收集在裂隙水集水坑中，通过提升泵提升至裂隙水罐中，之后通过管道输送至炭黑装置作为急冷水以及污水处理场处置。	北厂区西北角	新建设 2 座 1000m ³ 裂隙水罐，裂隙水集水坑 2000m ³ ，洞库中的裂隙水首先收集在裂隙水集水坑中，通过提升泵提升至裂隙水罐中，之后通过管道输送至炭黑装置作为急冷水以及污水处理场处置。裂隙水产生量 350m ³ /d，其中 150m ³ 送至炭黑，200m ³ 送至污水处理场
3	裂隙水罐	2 座	新建设 2 座 1000m ³ 裂隙水罐（共 2000m ³ ）	北厂区西北角	/
4	危废暂存间	1 间	依托的危废暂存间由 1 处变更为 2 处（南北厂区各 1 处），总面积由 300m ² 变更为南区 270m ² 、北区 540m ² ，共 810m ²	南区化学品仓库北侧	/
5	事故水池	1 处	依托的南厂事故水池有效容积 16000m ³ ，北厂事故水池有效容积 10000m ³ ，两区事故水池通过管道相连，则总有效容积为 25000 m ³	南区污水处理厂南侧	/

3.4 水源及水平衡

本项目废水产生、排放情况详见表 3.7，水平衡图见图 3.7。

表 3.7 项目废水产生、排放情况一览表

废水类别	废水产生量 (t/a)	废水排放量 (t/a)	去向	污染物名称	污染物产生情况		污水处理站处理后污染物排放情况	
					浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	168.3	168.3	厂区污水处理站	COD _r	450	0.076	50	/
				氨氮	30	0.005	5	/
冲洗废水	4950	4950		COD _{cr}	600	2.97	50	/
				石油类	200	0.99	1.0	/
				氨氮	25	0.124	5	/
裂隙水	73000	73000		COD _{cr}	245	13.9	50	/
				氨氮	0.5	0.365	5	/
				石油类	10	0.73	1.0	/
裂隙水、过滤废水	56763	0		回用至炭黑装置	COD _{cr}	245	9.44	—
			氨氮		0.5	0.019	—	/
			石油类		10	0.385	—	/



图 3.7 项目水平衡图 单位：m³/a

3.5 生产工艺

(1) 洞罐丙烷码头接卸

进口低温丙烷由 5 万吨级冷冻液化气运输船运至董家口港内拟建 5 万吨级码头，利用船上的卸船泵和码头卸船臂卸船，由于丙烷输送管道内丙烷与外环

境热交换温升后背压过高，且防止增压泵全流量下温度骤降导致叶轮受损，每次均需要通过卸船泵和预冷泵对丙烷输送管道和增压泵进行预冷，经过滤、计量，待船上低温丙烷到达厂区后再开启增压泵卸船，舱储低温丙烷通过卸船泵和码头区设置的增压泵加压后经码头至洞库的丙烷输送管道 DN600 输送至洞库。

(2) 丙烷厂区加热

为避免进口低温丙烷在洞室内造成岩石冻裂及水合物的生成，丙烷进洞罐温度不宜低于 2°C，因此厂区需要设置换热器换热，换热器介质采用循环水，依托炭黑项目循环水管网。

根据项目所在地董家口气象数据显示，极端最低日平均温度为-16.2°C，经计算在此环境温度下，丙烷输送管道厂区末端丙烷出口温度为-39.5°C，因此进行换热负荷计算时取-39.5°C作为换热器入口温度，换热器入口压力最大取 1.3MPa，按本项目采用最经济的原则考虑，丙烷进洞罐温度取 2°C，则换热器出口丙烷温度取 2°C，循环水入口温度按照冬季工况下选取。具体换热器计算参数及结果见表 3.8。

表 3.8 换热器参数及结果说明表

序号	位置	介质	温度°C	压力 MPa(g)	流量 m ³ /h
1	换热器管程入口	丙烷	-39.5	1.3	2500
2	换热器管程出口	丙烷	2	1.2	2700
3	换热器壳程入口	循环水	32	0.25	2000
4	换热器壳程出口	循环水	18	0.18	2000

经计算得出换热热量为 1.288×10^8 KJ/h，所需换热器换热面积为 686m²。

(3) 丙烷地下储存

丙烷在厂区地面处换热升温后输往地下水封洞罐储存，洞库内储存温度为 2~18°C，储存压力为≤0.8MPa，设计装量系数为 0.97，液态储存。进液管道阀门的关闭由罐内液位的设定来自动控制，当液位达到设定高高值时自动关闭进液管道阀门。

(4) 丙烷外输

地下洞罐内设置 4 台液下产品泵，每台流量为 300m³/h，两用两备，并联

运行，液态丙烷自洞罐经泵提升至地面竖井口，进入聚结分离器，首先流经聚结滤芯，聚结滤芯是由多种复合材料经特殊工艺加工而成，具有亲水特性，它不仅能滤除介质中的机械杂质，而且还能通过破乳、聚结，使乳化状态的水从介质中分离出来，并聚结为较大的水滴，绝大部分聚结后的水珠可以靠自重从油中分离除去，沉降到集水槽中。随后丙烷流经分离滤芯，分离是由多种复合材料经特殊工艺加工而成，具有良好的亲水憎水性，从而进一步分离水分，最终，丙烷流出聚结分离器，过滤废水则被挡于滤芯之外，流入沉淀槽中，通过放污阀排出，接入裂隙水管道，同裂隙水一起排入炭黑装置用作急冷水，丙烷分别为炭黑项目和丙烯腈项目 90 万吨/年丙烷脱氢装置供料。液下产品泵的停止由洞罐内液位的设定来自动控制，当液位达到设定低低值（距离洞室底部 0.2m）时停止液下产品泵。

（5）丙烷计量

码头区设 1 台超声流量计进料计量，运输船卸船来低温丙烷的计量以地面计量为主、船检为辅，出洞罐本项目不设计量设施。

（6）洞罐内裂隙水提升

地下洞罐内设置 4 台裂隙水泵，每台流量为 $15\text{m}^3/\text{h}$ ，正常情况下运行 2 台，当地下涌水量过大时亦可同时开启四台潜水泵并联运行。洞罐内裂隙水由潜水泵和管道提升输送至地面竖井口，再用密闭管道送至南区地块的炭黑装置用作急冷用水。项目在地下洞罐下方、泵坑上方设置 500m^3 裂隙水集水坑，用于临时存储 PDH 装置停工检修时洞罐内涌出的裂隙水，正常状态下，裂隙水最高液位不会超过泵坑的顶标高，集水坑内为液态丙烷，PDH 装置检修时，集水坑临时储存裂隙水。潜水泵的启停由人工控制、控制在正常水位内，若人工反应不及时则有 SIS 联锁自动控制，当水位达到设定高高值时开启潜水泵，当水位达到设定低低值时停止潜水泵，正常情况下，裂隙水最高液位不会超过泵坑的顶标高。

（7）洞罐首次充装前置换空气

洞罐首次充装丙烷前，洞罐内含有空气，若不将洞罐内空气置换出来，在

充装丙烷过程中，产生的丙烷气与空气的混合物会处于爆炸极限范围内，若洞罐内同时有静电产生并放电，则将会发生爆炸和着火的风险。

由于丙烷洞罐罐容不大，且供水条件满足，本项目采用新鲜水和氮气置换空气的方法，首先通过丙烷输送管道向洞罐内注入新鲜水，当洞罐内剩余少量空间时注入氮气置换，此时注水注氮同时进行，在气相管道上设采样孔检测排出气体的含氧量，当洞罐内的气体含氧量达到 8% 以下时置换完成。置换完成后，清罐水回用于第二循环水场用水。

（8）丙烷气处理

卸船臂出口总管与预冷泵、增压泵入口阀门间管道内温升气化丙烷气以及管道、设备检修时丙烷气放空均通过码头至厂区的丙烷气相管道 DN80 输送至南区地块内炭黑尾气锅炉装置作为燃料燃烧。

地下洞罐进液时，气相空间被压缩，压力不断升高，当气相压力达到设定值时，气相管道上排气阀打开，丙烷气体经洞罐的集气管进入丙烷输送管道，喷射器将丙烷输送管道中的液体丙烷以高速通过文丘里喉管，通过文丘里喉管后动能增加，在喉部处压力最低，可形成高真空，把丙烷气抽入吸气室与液体丙烷在混合进入扩散管，扩散管是喇叭形的截面逐渐增大，速度逐渐降低，压力逐渐上升，最后丙烷气和液态丙烷混合物以液态丙烷排出，再通过丙烷输送管道注入洞罐内储存。洞罐内机泵及仪表检修时，套管内丙烷气通过气相管道送至南区地块内炭黑尾气锅炉装置作为燃料燃烧。

3.6 项目变动情况

(1) 建设位置变更

项目位于北厂区的东南部，实际建设于北厂区西北角。地下部分投影面积由 138533m² 变更为 74000m²。地上占地面积由 5000m² 变更为 8284m²。

(2) 裂隙水集水坑变更

由于裂隙水产生量由 100m³/d 变更为 350m³/d，裂隙水集水坑由 15×200×3m、有效容积 9000m³，变更为新建设 2 座 1000m³ 裂隙水罐（共 2000m³），裂隙水集水坑 2000m³。

(三) 洞库裂隙水、聚结分离器过滤水由全部回用至炭黑装置用作急冷水，变更为聚结分离器过滤水仍全部回用至炭黑装置用作急冷水；裂隙水 150m³/d 送至炭黑装置用作急冷水，剩余 200m³/d 送至厂区污水处理站处理达标后排放。

项目依托工程已在“新材料与氢能源综合利用项目-90 万吨/年丙烷脱氢与 8×6 万吨/年绿色炭黑循环利用装置（项目一）”中于 2021 年 11 月通过竣工环境保护自主验收。

项目性质、规模、地点、主要生产工艺未发生变化，未增加污染物排放种类和排放量，项目变动未导致不利环境影响加重。根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中的《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》，以上变更不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 施工期主要环境保护措施

根据青岛市环境科学研究院 2021 年 10 月出具的《金能化学（青岛）有限公司新材料与氢能源综合利用项目一期项目环境监理报告》，项目“三同时”制度、配套污染防治措施、防腐防渗措施、环境风险防范措施、环境管理及监测等基本符合环评文件及其批复文件；项目施工期施工行为基本合规。本次验收项目施工期主要环境保护措施如下：

（1）大气环境影响及污染防治措施

施工过程中，对散落的砂、石料进行清扫和洒水压尘；对施工现场场地进行了硬化处理，场地的厚度和强度满足施工和行车需要。运输车辆经由“过水路段”冲洗干净后方能离场上路行驶；运输、卸运均采取遮挡措施。施工期间严格落实了《山东省扬尘污染防治管理办法》《青岛市防治城市扬尘污染管理规定》中相关措施。

（2）声环境影响及污染防治措施

施工期间，施工现场四周设置了高 2m 的围挡；项目夜间不施工，昼间施工严格控制施工现场噪音；做好了施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作。

（3）水污染防治措施

施工营地内配套建设有临时厕所，集中收集后定期外运排入市政管网；施工场地内设有排水沟和沉淀池，施工期雨水经收集沉淀后排入雨水管网。

（4）固体废物

施工过程中的开挖土石方少量用于回填，其余外运至指定的合法堆放场地；建筑垃圾分类收集、集中存放，将其中可作为原材料再生利用的成分进行回收再利用，其他成分外运至合法堆放场地；生活垃圾由市政部门统一收集外运处置。

（5）生态影响及保护措施

进行场地平整、压实；场地内建设排水沟、沉砂池；施工设施布置于施工场地内；干燥大风天气施工时采取洒水等抑尘措施；对施工临时占地进行平整，绿化。

根据现场调查，项目落实了施工期的各项污染防治措施，施工过程中未对周边环境产生污染影响。

4.2 营运期主要污染物及其处理措施

4.2.1 废水

本项目废水主要包括部分洞库裂隙水、冲洗废水及生活污水等，产生的废水集中收集送厂内污水处理站处理，处理能力 320m³/h，采用“气浮系统、吸附沉淀系统、水解池、好氧 CBR 池、混凝沉淀、多介质过滤、臭氧催化氧化”处理工艺，处理后污水送园区污水处理厂检测，符合标准后排海。污水处理站现状照片见图 4.1，水处理工艺流程见图 4.2，



图 4.1 污水处理站现状

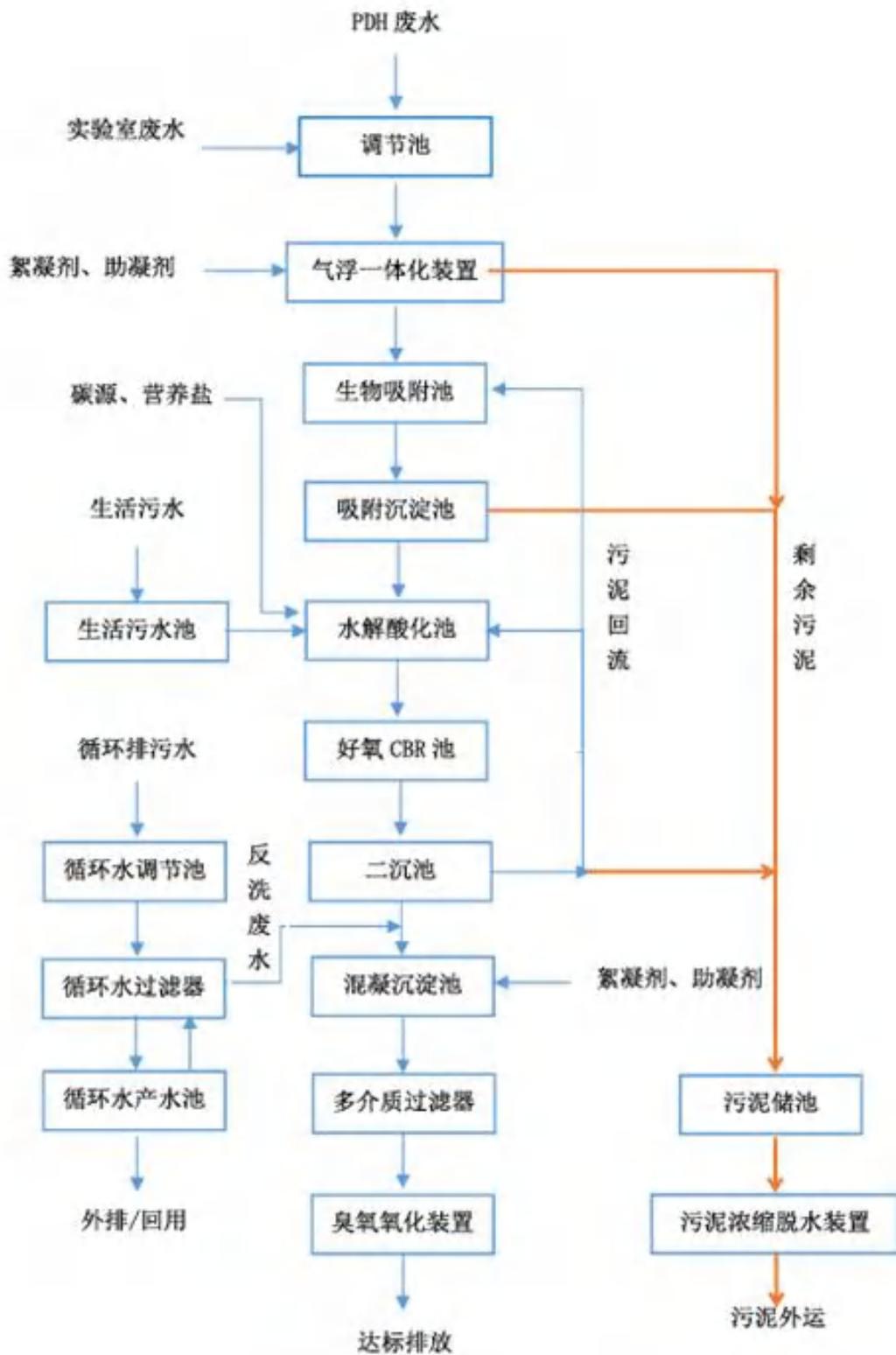


图 4.2 污水处理站工艺流程图

4.2.2 废气

码头丙烷卸船及管道、洞罐内机泵、仪表检修时产生的丙烷气均通过气相管道输送至炭黑尾气锅炉装置作为燃料燃烧。

洞库地面设施动静密封点，按照《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)要求，制定了泄漏检测与修复(LDAR)计划，定期对生产设备与管阀等动静密封点进行泄漏检测与修复，减少有机废气无组织排放量。

本项目库区设置 50m 卫生防护距离，该范围内无新增环境保护目标。

4.2.3 噪声

项目生产过程中产生噪声的主要设备为机泵及地面设备等，噪声大的设备安装时设置减振垫，设备与管道连接采用柔性连接风机采用柔性连接。

4.2.4 固（液）体废物

设备维护废机油、聚结分离器废滤芯属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。其中聚结分离器废滤芯委托每 3 年处置一次，产生时委托；设备维护废机油委托青岛海湾新材料科技有限公司；生活垃圾分类收集，由环卫部门清运。危废协议及处置资质见附件 4。项目固废均可得到妥善处置，不会产生二次污染。

南厂区内设置危险废物暂存间 1 座，位于南区化学品仓库北侧，建筑面积 270m²；北厂区内设置危废暂存间 1 座，位于第二循环水场北侧建筑面积 540m²，



图4.3 危废暂存间现状

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本次验收项目总投资 66736 万元，环保投资 2181 万元，约占项目总投资的 3.3%。环保投资情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 环保设施投资情况一览表

分类	序号	工程名称	投资（万元）	实施时间
废水污染防治措施	1	裂隙水坑	60	与本项目同时设计、同时施工、同时投入运行
	2	裂隙水管道	58	
	3	裂隙水泵	150	
噪声控制	1	隔声、消声、减振	45	
地下水保护措施	1	地下水防渗措施	1400	
环境风险防范措施	1	可燃气体探测报警器	35	
施工期环境保护	1	工程废水处理措施	120	
	2	水幕系统排水处理措施	120	
	3	洒水抑尘措施	36	
	4	围挡	20	
	5	隔声、消声、减振	15	
	6	通风措施	122	
合计			2181 万元	

验收监测期间，项目环保设施均已建成投用。环保设施“三同时”落实情况见表 4.3-2。

表 4.3-2 “三同时”落实情况

项目	污染因素	本次验收内容环评及批复要求	实际建设情况	是否落实
正常工况	生产废水	洞库裂隙水及聚结分离器过滤水全部回用至炭黑装置用作急冷水；冲洗废水及生活污水进入新材料与氢能源综合利用项目污水处理站；	本项目聚结分离器过滤水、部分洞库裂隙水回用至炭黑装置用作急冷水；剩余部分洞库裂隙水及地面冲洗废水、生活污水及初期雨水等排放至厂内污水处理站处理	已落实
	废水	裂隙水集水坑顶部标高为高程-156m，底标高为高程-159m 处，尺寸为 15×200×3m，有效容积 9000m ³	新建 2 座 1000m ³ 裂隙水罐（共 2000m ³ ），裂隙水集水坑 2000m ³ ，	已落实
	污水管网	污水管网、防渗处理	污水管网均做好防渗处理	已落实
	排水系统	防渗处理、雨污分流、初期雨水收集系统	厂区排水系统进行了防渗处理、雨污分流及初期雨水收集系统，废水排口设置了在线监测	已落实
	废	无组织废气	采用密闭流程，加强管	储存过程采用密闭流程；依托的污

	气		理； 依托的污水处理站进行 加盖处理	水处理站进行加盖处理。	实
	噪声	机械噪声	加装隔声罩、消声、减振 基础等措施	项目生产设备均置于室内，噪声大的 设备安装时设置减振垫，风机与 管道连接采用柔性连接风机采用柔 性连接	已落 实
	固体废物	危险废物暂存	设置危险废物暂存间 (300m ²)	依托的危废暂存间由 1 处变更为 2 处（南北厂区各 1 处），总面积由 300m ² 变更为南区 270m ² 、北区 540m ² ，共 810m ²	已落 实
		危险废物处理	厂家回收 委托有相应资质单位处 理	设备维护废机油、聚结分离器废滤 芯属于危险废物，暂存于危废暂存 间，委托有资质单位处置。其中聚 结分离器废滤芯每 3 年处置一次， 产生时委托；设备维护废机油委托 青岛海湾新材料科技有限公司；生 活垃圾分类收集，由环卫部门清运	已落 实
风险 事故	风险	事故水池	南厂区建一座事故水池， 有效容积 20000m ³ ； 厂区雨、污水管网设有总 排闸门	雨污水管网均设有总排闸门；南厂 区 1 处有效容积为 20000m ³ 的事 故水池变更为 16000m ³ ，并与北厂 区 10000m ³ 的事故水池连通，总有效 容积达 25000m ³	已落 实
		围堰及收集井	罐区设置围堰	围堰共有 4 处：聚结器 80m ³ 、裂隙 水缓冲罐 200m ³ 、真空尾气撬块 40m ³ 、换热器 200m ³ 收集井共有 2 处，最终都汇集到污 水提升池。	已落 实
		消防系统	消防系统、消防设施	消防系统、消防设施已完善	已落 实
		风险物资、应 急监测设备	风险物资、应急监测设备	突发环境应急物资已完善；风险监 控装置包括生产设备温度、压力、 液位指示报警及连锁装置，可燃气 体报警仪、有毒气体监测报警仪、 自动感烟火灾监测探头及火灾报警 设施等；配备的应急监测设备有便 携式可燃气体检测仪、有毒有害气 体检测仪、LDAR 检测仪等；突发 环境事件应急预案已备案	已落 实

5 环评结论及建议及环评批复

5.1 环评结论及建议

5.1.1 大气环境影响

(1) 施工期

施工期对环境空气的影响是暂时的，随着施工结束，影响也随之结束，对周围的大气环境影响较小。

(2) 运营期

本项目无组织排放的 VOCs 对周围环境空气的贡献值很小，对周围的大气环境影响很小。

5.1.2 地表水环境影响

(1) 施工期

生活污水由临时管网进入董家口中法水务有限公司处理。施工期水幕系统排水经施工期水幕系统排水处理设施处理后，全部回用于水幕补水。地下涌水排入工程废水处理设施处理后全部用于水幕系统补水、本项目、炭黑项目、聚丙烯项目及丙烯腈项目施工及洒水降尘。清罐水和管道清管试压水水质较好，回用于燃气轮机热电联产系统、炭黑项目、第一循环水场和空压站。本项目施工期污水均可得到妥善处理，不会对周围水环境产生影响。

(2) 运营期

项目运营期产生的含丙烷裂隙水和过滤废水水质满足炭黑装置急冷水回用要求，此部分污水直接回用至炭黑装置，不外排。冲洗废水及生活污水主要污染物为 COD、氨氮、石油类，进入厂区系统管网，经丙烯腈项目污水处理站处理后达到处理达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）“表 1 水污染物排放限值”中的间接排放标准后排入董家口中法水务有限公司，经董家口中法水务有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级 A 标准要求后排海。因此项目对地表水环境影响较小。

5.1.3 声环境影响

(1) 施工期

项目施工过程中产生的施工机械噪声、爆破振动、噪声和运输车辆噪声对周围的声环境存在一定的影响，施工单位在采取必要的防护措施之后，施工阶段噪声对周围环境的影响将被降至较低。

(2) 运营期

本项目运营期噪声源主要为库区地面设备，源强约为 65dB (A)。经减振垫减振、隔声措施后，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)的 3 类标准的要求。

5.1.4 固体废物环境影响

本项目在施工期和运行期产生的固废全部能够妥善处置，不会对周围环境产生不利影响。

5.1.5 生态环境影响

(1) 施工期

项目在青岛金能新材料有限公司厂区内，主要占地类型主要为拆迁后的村庄、农田，工程永久占地会使土地的利用性质和功能发生改变，不会改变区域土地利用的结构，仅厂区内景观格局将发生改变，原为未建设的工业区，建设后为工业建筑景观。厂区范围内主要为无植被区域，自然植被很少，不会改变区域植被类型和降低生物多样性，生物量损失也较小。

(2) 运营期

在项目运营期，正常情况，废气和废水均达标排放，固废得到妥善处置，并采取有效的防渗措施，对区域的植物生长、动物生存、地表水体和土壤的影响较小，不会改变区域生态系统结构和功能，对生态环境不会造成不良影响。

5.1.6 环境风险影响

通过对本建设工程的风险因素识别，确定本工程的最大可信事故为：码头至洞库丙烷输送管道破损导致低温液态丙烷泄漏蒸发、以及丙烷蒸汽云团遇明火继而发生火灾爆炸产生二次污染物 CO 对大气环境的影响。

本项目建成后，由青岛金能新材料有限公司统一组织生产运行管理；项目包括库区、库区外管道，输送储存物料为丙烷，本项目环境风险应急预案可纳入“青岛金能新材料有限公司突发性环境事件应急预案体系”中，在项目投产运行前，完成环境风险应急预案的编制，并定期进行更新、演练。

综上，在积极采取上述各项风险防范及应急减缓处置措施，并制定完善的环境风险应急预案的基础上，本项目风险事故对环境的影响程度较低。

5.1.7 综合结论

项目符合国家产业政策要求，符合规划要求，环境保护措施技术经济可行，各类污染物实现达标排放，工业固体废物全部得到资源化利用或无害化处置，评价区域内环境影响可接受，环境风险防范措施和应急预案可以满足风险事故的防范和处理要求，环境风险可控，库区选址符合地下水封洞库选址的必要地质条件，项目选址、选线合理可行。

综上所述，项目建设和运行如果能够严格执行国家、地方各项环保政策、法规和规定，严格执行“三同时”制度，并认真落实设计及本环境影响报告书中提出的环保措施，则本项目环境影响可接受。

5.1.8 建议

(1) 建议该项目做好环保工作，严格控制“三废”的达标排放。同时项目应参照其他现有先进企业，吸取已有的经验，切实采取有效的污染防治措施，加强管理，严禁生产废水直接排放，使项目对环境的影响降至最低；

(2) 加强库区及厂外管道风险管理和防范措施。

5.2 环评批复

青岛金能新材料有限公司（现变更为金能化学（青岛）有限公司）：

你公司《青岛金能新材料有限公司新材料与氢能源综合利用项目—原料仓储工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、技术评估报告等材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规，经研究，批复如下：

一、你公司拟在青岛董家口经济区化工园区内投资建设新材料与氢能源综合利用项目（以下简称“金能公司整体项目”），项目总投资 2025530 万元，占地面积约 2294 亩，用地分为北厂区和南厂区，呈东北—西南对角，北厂区占地面积 748 亩，南厂区占地面积 1546 亩。本项目是新材料与氢能源综合利用项目中 2 套 90 万吨 / 年丙烷脱氢装置的配套供应工程。

本项目分为洞库工程及管道工程。洞库工程地上占地面积 5000m²，地下部分投影面积 138533m²。

丙烷洞罐规模为 60×10⁴m³，地下设 4 个洞室、1 条施工巷道、3 条连接巷道、1 个竖井及 5 条水幕巷道，洞罐底标高为高程-156m，洞室断面尺寸为高 26m、宽 20m；地上部分包括竖井操作区、换热升温设施。

管道工程包括码头—洞库 DN600 丙烷输送管道 12.6km、码头—洞库—炭黑装置 DN80 丙烷气相管道 14.6km，依托董家口经济区综合管廊铺设，其中码头—疏港—路—子信路管廊已建成，子信路—横河东路—双星北路—洞库管廊目前正在由董家口经济区管委规划建设；另有裂隙水管道 2km、丙烷供料管道 0.55km。丙烷液态储存于地下水封洞罐，储存温度为 2~18℃，储存压力为 0.5~0.8MPa，设计装量系数为 0.95。公用工程、环保工程等依托新材料与氢能源综合利用项目同期建设的其他项目。

项目总投资 66736 万元，其中环保投资 2181 万元。

金能公司整体项目是山东省《关于公布新旧动能转换重大项目库第一批优选项目名单的通知》（鲁重大办〔2018〕37 号）中确定的高端化工项目之一。

《报告书》提出的污染防治措施基本可行，在园区污水处理厂二期工程建成投运、各项环保措施和风险防范措施落实到位、污染物达标排放的前提下，从环境影响角度考虑，项目建设可行。我局同意你公司按照《报告书》内容组织实施。

二、项目在设计、建设和营运管理中，要做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。

施工废气主要包括爆破、地面开挖和运输车辆行驶产生的扬尘及施工机械废气等，施工过程中须采取湿式钻孔、水封爆破、爆破后喷淋、湿喷混凝土喷射、出碴前用水淋透渣堆和喷湿岩壁、出风口设置喷雾器、临时堆渣场土石方分区堆放、堆渣场和建筑材料遮盖、喷淋洒水、大风天停止作业等措施，最大程度地减少环境影响。

建议项目产生的土石方就近资源化处置，以减少道路运输产生的环境影响。洞库出口至土石方暂存场之间及石料外运道路须硬化，采取围挡、负压清扫和雾炮洒水、洗车等相关抑尘措施。

码头丙烷卸船及管道、洞罐内机泵、仪表检修时产生的丙烷气均通过气相管道输送至炭黑尾气锅炉装置作为燃料燃烧。

洞库地面设施动静密封点，建设单位须按照《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)要求，制定泄漏检测与修复(LDAR)计划，定期对生产设备与管阀等动静密封点进行泄漏检测与修复，减少有机废气无组织排放量。

项目厂界 VOCs 浓度执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 要求。

本项目无需设置大气环境保护距离，库区设置 50m 卫生防护距离。

（二）严格落实水污染防治措施。

施工期水幕排水经一体化设备处理后全部回用于水幕系统补水；地下涌水经 30m³/h 污水处理设施处理后用于水幕系统补水、工程施工和洒水降尘；清罐水和管道试压水回用于余气综合利用分布式能源装置、炭黑生产装置、第一

循环水场和空压站；生活污水排入园区污水处理厂进行处理。

洞库裂隙水及聚结分离器过滤水全部回用至炭黑装置用作急冷水；冲洗废水及生活污水进入新材料与氢能源综合利用项目污水处理站处理，最终排入青岛董家口经济区化工园区污水处理厂二期工程。pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等处理达到与青岛董家口中法水务有限公司（园区污水处理厂运营公司）签订的《污水处理合作协议》水质要求，石油类等执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1“间接排放标准”。

按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)要求，对各类防渗区采取相应的防渗措施。

青岛董家口经济区化工园区污水处理厂二期工程建成投运前，本项目不得运行。

（三）严格落实固体废物污染防治措施。

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求；危废暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。按规范建立危险废物管理计划、台账、运行记录，并存档备查。

设备维护废机油、聚结分离器废滤芯等危险废物委托有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门定期清运。

（四）落实噪声污染控制措施，优化布局。噪声源主要为机泵及地面设备，应采取有效的减振、隔声措施。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。

（五）严格落实环境风险防范措施。按规范编制、落实突发环境事件应急预案，并报市、区两级环保主管部门备案。加强环境应急能力建设，事故污水防范设置三级防控体系，配备应急装备和专业处置人员，与园区建立应急联动机制，定期开展应急培训和演练，有效防范并妥善处置突发环境事件，确保环境安全。

（六）项目建设过程中须引入第三方环境监理，严格按照《报告书》及相关法律、法规、标准、规范等要求，开展建设过程中的环境监理，确保各项环保措施得当落实。

（七）严格按照《报告书》及环境管理要求制定环境监测计划，开展环境监测。定期开展地下水监测，重点对存在污染隐患的区域和设施周边的地下水进行监测。

三、项目的性质、规模、地点、生产工艺或者环境保护措施等发生重大变动时，须依法重新报批环评文件。本《报告书》批准之日起超过5年方决定开工建设的，环评文件须报我局重新审核。项目正式投入生产5年内，须依法开展后评价。

四、项目建设须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。本项目应与“90万t/a丙烷脱氢与8×6万t/a绿色炭黑循环利用装置相互依托，相关环保污染治理设施和应急防控设施须同步建设，同步验收。

五、本批复仅针对环境影响提出相关要求，涉及土地、规划、城建、安监、排水、消防、水土保持、立项等方面（含污染防治措施）时，应取得有关行政主管部门同意的书面意见后，项目方可投产。

六、本项目终止，建设单位须开展场地土壤和地下水环境调查，如有异常，须采取有效措施，恢复生态环境质量。

青岛市环境保护局黄岛分局

2018年12月25日

6 验收执行标准

根据《青岛市环境保护局黄岛分局关于青岛金能新材料有限公司新材料与氢能源综合利用项目原料仓储工程环境影响报告书的批复》（青环黄审〔2018〕516号）以及相关要求，本项目验收执行标准如下：

1.废气：

厂界无组织排放 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 限值要求。

厂区内挥发性有机物无组织浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值。

2.废水：厂区污水处理站排水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 等级要求。

3.噪声：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。

验收执行标准及标准限值见表 6-1。

表 6-1 验收执行标准及限值

类别	执行标准	项目	单位	标准限值
无组织排放废气	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》 (DB37/ 2801.6—2018)	VOCs	mg/m ³	2.0
		NMHC	mg/m ³	20
厂区排水水质	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 等级要求	pH 值	无量纲	6~9
		悬浮物	mg/L	10
		化学需氧量	mg/L	50
		五日生化需氧量	mg/L	10
		氨氮	mg/L	5
		总氮	mg/L	15
		总磷	mg/L	0.5
		石油类	mg/L	1.0
		硫化物	mg/L	1.0
		挥发酚	mg/L	0.5
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类声功能区标准	L _{eq}	dB (A)	65 (昼间) 55 (夜间)

7 验收监测内容

按照环评及批复的要求，根据本项目的具体情况，结合现场勘查，金能化学（青岛）有限公司委托山东骁然检测有限公司2022年5月27-30日对该项目的废气、废水和厂界噪声进行了现场监测，验收监测内容如下：

7.1 废气

无组织排放废气监测按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）进行。废气监测点位及频次见表7-1，布点情况详见图7-1。

表 7-1 废气监测点位、项目及频次

编号	监测点位	监测因子	监测频次	
无组织 排放废 气	1#	北厂区厂界上风向	监测 2 天， 每天监测 3 次	
	2#	北厂区厂界下风向		VOCs
	3#			
	4#			
	5#	北厂界内		NMHC
	6#	南厂区厂界上风向		VOCs
	7#	南厂区厂界下风向		
	8#			
	9#	南厂区内		NMHC
	10#			

7.2 噪声

厂界噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行。具体监测点位及频次见表 7-2，布点情况详见图 7-1。

表 7-2 厂界噪声监测点位、项目及频次

编号	监测点位	监测布设位置	频次
1# (北区 N1)	东厂界	在厂界外 1m	监测 2 天，每天昼夜间各监测 1 次
2# (北区 N2)	南厂界		
3# (北区 N3)	西厂界		
4# (北区 N4)	北厂界		
5# (南区 N5)	东厂界		
6# (南区 N6)	南厂界		
7# (南区 N7)	西厂界		
8# (南区 N8)	北厂界		

7.3 废水

废水监测规范按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002），具体监测点位及频次见表 7-3，布点情况详见图 7-1。

表 7-3 废水监测点位、项目及频次

编号	监测点位	监测因子	频次
1#	污水站无机废水进水口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、挥发酚、硫化物	监测 2 天，每天监测 4 次
2#	污水站有机废水进水口		
3#	厂区废水总排口		

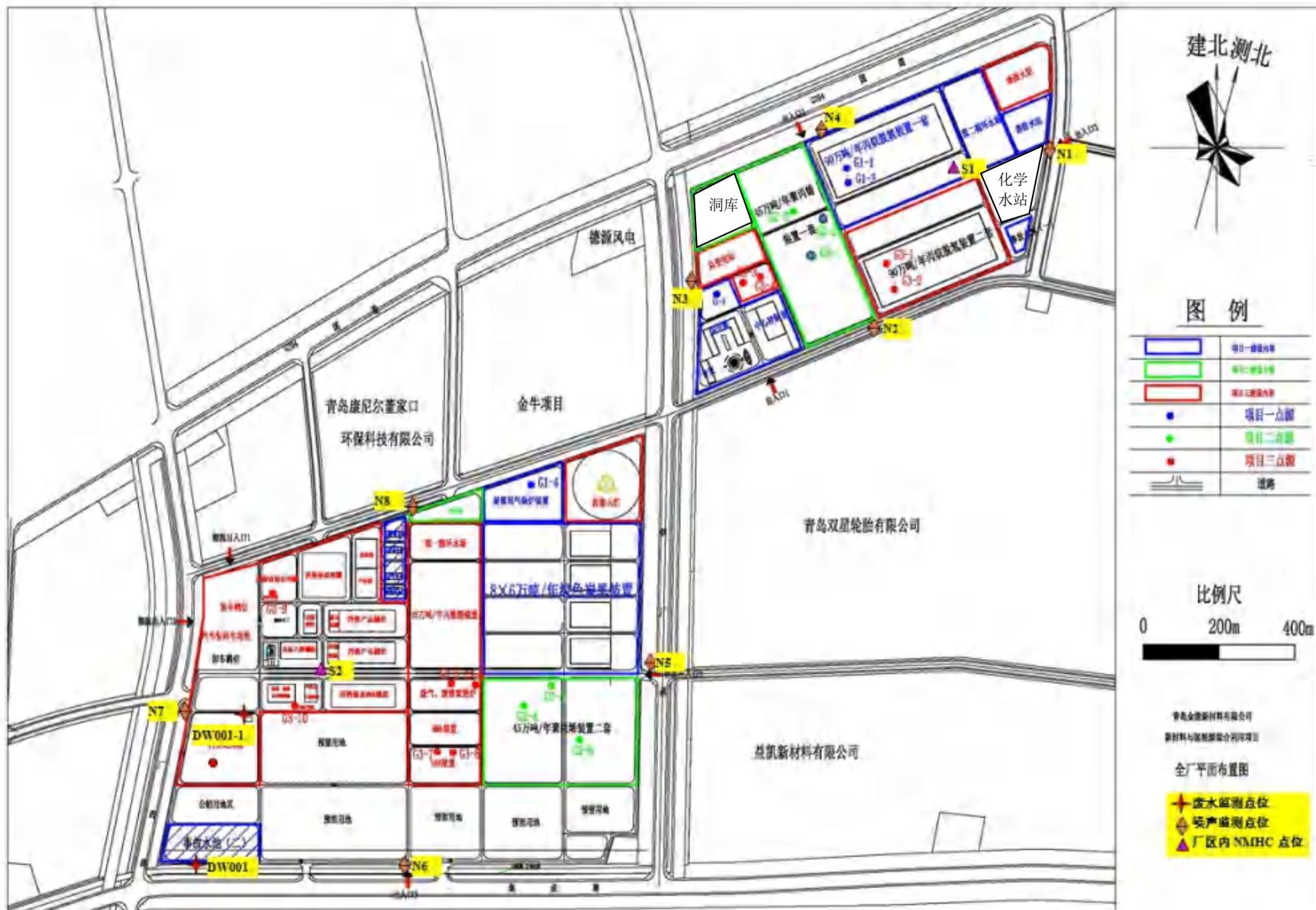


图 7-1 监测点位示意图

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法、监测仪器

监测分析方法见表 8.1。

表 8.1 项目监测分析方法一览表

类别	检测项目	分析方法	方法依据	使用仪器
无组织废气	VOCs	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪、XRJC-JYQ-00102
	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪、XRJC-JYQ-00102
废水	pH	电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计、XRJC-CYQ-03802
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱、XRJC-JYQ-01101
	化学需氧量 (COD _{Cr})	重铬酸盐法	HJ 828-2017	COD 恒温加热器、XRJC-JYQ-04301
	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计、XRJC-JYQ-00502
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计、XRJC-JYQ-00502
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	万分之一电子天平、XRJC-JYQ-00801
	挥发酚	直接分光光度法	HJ 503-2009	紫外可见分光光度计、XRJC-JYQ-00501
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计、XRJC-JYQ-00502
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外测油仪、XRJC-JYQ-00601
	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计、XRJC-JYQ-00501
厂界环境噪声	噪声	噪声计法	GB 12348-2008 噪声统计分析仪、XRJC-CYQ-00503	

8.2 质量保证和质量控制

- (1) 项目工作人员和实验人员均有相关资质；
- (2) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有上岗证书。
- (3) 气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）的要求进行。

- (4) 声级计在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。
- (5) 测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、核准，最后由技术负责人审定。
- (6) 水样的采集、保存、分析等过程均按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的要求进行。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

根据企业提供的资料，监测期间（2022年5月27~30日），设备正常运行。

9.2 环境保护设施调试结果

9.2.1 废气

无组织排放废气监测期间气象参数和监测结果分别见表 9-1 和 9-1。

表 9-1 无组织排放废气监测期间气相参数

日期	类别	检测位置	频次	温度 (°C)	大气压 (KPa)	风向	风速 (m/s)
2022.05.27	无组织废气	北厂区	11: 05	30.2	100.2	S	2.6
			13: 20	30.8	100.1	S	2.8
			15: 30	30.4	100.0	S	2.4
		南厂区	11: 30	30.2	100.2	S	2.6
			13: 25	30.8	100.1	S	2.8
			15: 50	30.4	100.0	S	2.4
2022.05.28	无组织废气	北厂区	09: 40	26.2	100.2	W	2.2
			11: 50	25.6	100.1	W	2.4
			13: 35	25.4	100.0	W	2.4
		南厂区	10: 10	26.4	100.2	W	2.2
			11: 55	25.6	100.1	W	2.4
			13: 30	25.4	100.0	W	2.4

表 9-2 项目无组织排放废气监测结果一览表

监测项目	监测日期	监测时间	北区监测点位				监测日期	监测时间	南区监测点位				标准限值 (mg/m ³)
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#			上风向 6#	下风向 7#	下风向 8#	下风向 9#	
厂界 VOCs (mg/m ³)	5.27	11: 05	0.82	1.66	1.56	1.18	5.27	11: 30	1.17	1.48	1.33	1.20	2.0
		13: 20	0.86	1.32	1.44	1.06		13: 25	1.18	1.41	1.34	1.27	
		15: 30	0.52	1.23	1.36	1.26		15: 50	1.19	1.33	1.42	1.48	
	5.28	09: 40	0.48	1.13	1.53	0.99	5.28	10: 10	1.14	1.32	1.28	1.59	
		11: 50	0.51	1.27	1.65	1.42		11: 55	1.08	1.22	1.21	1.46	
		13: 35	0.61	1.10	1.86	1.48		13: 30	1.06	1.38	1.33	1.27	
监测项目	监测日期	监测时间	5# (北厂区内任意一点)				监测日期	监测时间	10# (南厂区内任意一点)				标准限值 (mg/m ³)
厂界内 NMHC (mg/m ³)	5.27	11: 05	1.67				5.27	11: 30	1.60				20
		13: 20	1.65					13: 25	1.72				
		15: 30	1.58					15: 50	1.79				
	5.28	09: 40	1.76				5.28	10: 10	1.83				
		11: 50	1.54					11: 55	1.84				
		13: 35	1.38					13: 30	1.86				

厂界 VOCs 浓度为 0.48~1.86mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》（DB37/ 2801.6—2018）中表 3 限值要求；厂界氨浓度为 0.012~0.144mg/m³，臭气浓度均 < 10，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1“二级、新改扩建”限值要求；厂界硫化氢未检出。厂区内任一点挥发性有机物无组织浓度为 1.38~1.86mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值。

9.2.2 噪声

厂界噪声监测结果见表 9-3。

表 9-3 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB（A）

监测日期	监测点位	监测时间	主要声源	噪声	监测日期	监测时间	主要声源	噪声
				Leq[dB(A)]				Leq[dB(A)]
2022.5.27	1#北区东 厂界	17:31	生产	59	2022.5.28	16:12	生产	57
		22:01	生产	53		22:35	生产	50
	2#北区南 厂界	17:37	生产	56		16:17	生产	58
		22:07	生产	50		22:41	生产	50
	3#北区西 厂界	17:43	生产	56		16:23	生产	58
		22:16	生产	49		22:47	生产	49
	4#北区北 厂界	17:50	生产	63		16:33	生产	62
		22:24	生产	54		22:57	生产	51
	5#南区东 厂界	18:14	生产	57		15:34	生产	55
		22:39	生产	50		22:06	生产	44
	6#南区南 厂界	18:40	生产	54		15:42	生产	52
		22:52	生产	44		22:10	生产	45
	7#南区西	18:48	生产	53		15:49	生产	55

	厂界	22:58	生产	43		22:18	生产	48
	8#南区北	18:58	生产	56		15:56	生产	56
	厂界	23:06	生产	51		22:25	生产	50

根据表 9-3，验收监测期间，厂界噪声昼间测定值在 52~63dB（A）、夜间测定值在 43~54dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

9.2.3 废水

企业废水总排口监测结果见表 9-4，可知，验收监测期间，企业废水总排口 pH、COD_{cr}、BOD₅、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 等级要求。

验收监测期间，COD_{cr}2.9~38mg/L，氨氮 0.069~0.122mg/L；根据企业废水排放口在线监测数据，2022 年 5 月 27 日~2022 年 5 月 31 日，COD_{cr} 排放浓度 5.24~36.3mg/L（平均排放浓度 12mg/L），氨氮排放浓度 0.05~5.05mg/L（平均排放浓度 1.4mg/L）。试运行期间，企业废水排口在线监测数据均达标，且本次验收监测数据基本位于在线监测数据区间内。

表 9-4 废水监测结果

采样 点位	采样 日期	采样 时间	监测项目									
			pH 值	总氮 mg/L	总磷 mg/L	氨氮 mg/L	化学需氧 量 mg/L	五日生化需氧 量 mg/L	悬浮物 mg/L	石油类 mg/L	挥发酚 mg/L	硫化物 mg/L
1#污 水处理站 有机 污水 进水 口	2022 5.30	16: 30	8.1	10.6	0.52	2.61	330	132	35	0.88	<0.01	0.043
		17: 04	8.2	11.3	0.54	2.66	325	130	43	0.89	<0.01	0.045
		17: 32	8.1	10.5	0.55	2.63	335	134	28	0.85	<0.01	0.042
		17: 58	8.1	11.7	0.53	2.58	327	131	37	0.91	<0.01	0.048
	2022 5.31	13: 30	8.0	11.2	0.56	2.55	310	124	51	0.86	<0.01	0.043
		14: 08	8.0	11.9	0.55	2.60	320	128	40	0.89	<0.01	0.045
		14: 38	8.1	11.5	0.57	2.53	317	127	22	0.87	<0.01	0.042
		15: 06	8.1	12.1	0.59	2.58	307	123	54	0.80	<0.01	0.048
2#污 水处理站 无机 污水 进水 口	2022 5.30	16: 30	7.5	5.28	0.20	0.165	48	12.5	19	<0.06	<0.01	<0.01
		17: 04	7.5	5.49	0.22	0.177	50	13.0	23	<0.06	<0.01	<0.01
		17: 32	7.5	5.39	0.20	0.152	42	10.9	29	<0.06	<0.01	<0.01
		17: 58	7.5	5.18	0.21	0.158	40	10.4	47	<0.06	<0.01	<0.01
	2022 5.31	13: 30	7.5	5.44	0.22	0.171	40	10.5	33	<0.06	<0.01	<0.01
		14: 08	7.4	5.91	0.21	0.158	37	9.6	35	<0.06	<0.01	<0.01
		14: 38	7.5	5.59	0.23	0.195	48	12.5	22	<0.06	<0.01	<0.01
		15: 06	7.5	5.28	0.23	0.180	41	10.7	39	<0.06	<0.01	<0.01
3#厂 区总 排口 DW0 01	2022 5.30	16: 30	7.3	3.20	0.05	0.109	34	8.5	8	<0.06	<0.01	<0.01
		17: 04	7.3	3.61	0.05	0.122	2.9	7.3	7	<0.06	<0.01	<0.01
		17: 32	7.3	3.72	0.06	0.097	38	9.5	7	<0.06	<0.01	<0.01
		17: 58	7.3	3.51	0.07	0.112	26	6.5	6	<0.06	<0.01	<0.01
	2022 5.31	13: 30	7.3	3.51	0.07	0.078	37	9.3	8	<0.06	<0.01	<0.01
		14: 08	7.3	3.41	0.06	0.069	32	8.0	7	<0.06	<0.01	<0.01
		14: 38	7.4	3.30	0.06	0.088	28	7.0	6	<0.06	<0.01	<0.01
		15: 06	7.4	3.61	0.08	0.082	34	8.5	6	<0.06	<0.01	<0.01

10 污染物排放总量核算

原料仓储工程年工作时间为 333d，产污工序年工作时间按 8000h 计，监测时间为 2022 年 5 月 27-31 日，生产负荷量满负荷计算，根据项目现场监测结果，以及各污染物排放监测浓度、排放速率平均值，满负荷工况下各污染物排放量见表 10.1。

表 10.1 污染物排放量核算表

序号	污染物名称	平均排放(折算)浓度 (mg/m ³)	平均排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	本次验收项目环评预测排放量 (t/a)
1	COD _{cr}	28.99mg/L	流量 163.75m ³ /h	37.98	59.2
2	氨氮	0.095mg/L	流量 163.75m ³ /h	0.124	5.9

11 环评文件落实情况

项目环评批复及环评文件落实情况见表 11-1。

表 11-1 环评批复及环评文件落实情况

序号	项目	环评批复要求	实际建设情况	是否落实
1	项目概况	<p>新材料与氢能源综合利用项目（以下简称“金能公司整体项目”），项目总投资 2025530 万元，占地面积约 2294 亩，用地分为北厂区和南厂区，呈东北—西南对角，北厂区占地 748 亩，南厂区占地面积 1546 亩。本项目是新材料与氢能源综合利用项目中 2 套 90 万吨/年丙烷脱氢装置的配套供应工程。</p> <p>本项目分为洞库工程及管道工程。洞库工程地上占地面积 5000m²，地下部分投影面积 138533m²。丙烷洞罐规模为 60×104m³，地下设 4 个洞室、1 条施工巷道、3 条连接巷道、1 个竖井及 5 条水幕巷道，洞罐底标高为高程-156m，洞室断面尺寸为高 26m、宽 20m；地上部分包括竖井操作区、换热升温设施。</p> <p>管道工程包括码头—洞库 DN600 丙烷输送管道 12.6km、码头—洞库—炭黑装置 DN80 丙烷气相管道 14.6km，依托董家口经济区综合管廊铺设，其中码头—疏港—路—子信路管廊已建成，子信路—横河东路—双星北路—洞库管廊目前正在由董家口经济区管委规划建设；另有裂隙水管道 2km、丙烷供料管道 0.55km。丙烷液态储存于地下水封洞罐，储存温度为 2~18℃，储存压力为 0.5~0.8MPa，设计装量系数为 0.95。公用工程、环保工程等依托新材料与氢能源综合利用项目同期建设的其他项目。</p>	<p>本项目分为洞库工程及管道工程。洞库工程地上占地面积 8284m²，地下部分投影面积 74000m²。丙烷洞罐规模为 60×104m³，地下设 4 个洞室、1 条施工巷道、1 条连接巷道、2 个竖井及 4 条水幕巷道，洞罐底标高为高程-151m，洞室断面尺寸为高 26m、宽 20m；地上部分包括竖井操作区、换热升温设施。</p> <p>管道工程包括码头—洞库 DN600 丙烷输送管道 12.6km、码头—洞库—炭黑装置 DN80 丙烷气相管道 14.6km，依托董家口经济区综合管廊铺设，其中码头—疏港—路—子信路—横河东路—双星北路—洞库管廊均已建成；另有裂隙水管道 2km、丙烷供料管道 0.55km。丙烷液态储存于地下水封洞罐，储存温度为 2~18℃，储存压力为≤0.8MPa，设计装量系数为 0.97。公用工程、环保工程等依托新材料与氢能源综合利用项目同期建设的其他项目。</p> <p>项目总投资 66736 万元，其中环保投资 2181 万元。</p>	已落实

		项目总投资 66736 万元，其中环保投资 2181 万元。		
2	废气治理	<p>施工废气主要包括爆破、地面开挖和运输车辆行驶产生的扬尘及施工机械废气等，施工过程中须采取湿式钻孔、水封爆破、爆破后喷淋、湿喷混凝土喷射、出碴前用水淋透渣堆和喷湿岩壁、出风口设置喷雾器、临时堆渣场土方石方分区堆放、堆渣场和建筑材料遮盖、喷淋洒水、大风天停止作业等措施，最大程度地减少环境影响。</p> <p>建议项目产生的土石方就近资源化处置，以减少道路运输产生的环境影响。洞库出口至土石方暂存场之间及石料外运道路须硬化，采取围挡、负压清扫和雾炮洒水、洗车等相关抑尘措施。</p> <p>码头丙烷卸船及管道、洞罐内机泵、仪表检修时产生的丙烷气均通过气相管道输送至炭黑尾气锅炉装置作为燃料燃烧。</p> <p>洞库地面设施动静密封点，建设单位须按照《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)要求，制定泄漏检测与修复(LDAR)计划，定期对生产设备与管阀等动静密封点进行泄漏检测与修复，减少有机废气无组织排放量。</p> <p>项目厂界 VOCs 浓度执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 要求。</p> <p>本项目无需设置大气环境防护距离，库区设置 50m 卫生防护距离。</p>	<p>施工废气主要包括爆破、地面开挖和运输车辆行驶产生的扬尘及施工机械废气等，施工过程中采取湿式钻孔、水封爆破、爆破后喷淋、湿喷混凝土喷射、出碴前用水淋透渣堆和喷湿岩壁、出风口设置喷雾器、临时堆渣场土方石方分区堆放、堆渣场和建筑材料遮盖、喷淋洒水、大风天停止作业等措施，最大程度地减少环境影响。</p> <p>项目产生的土石方就近资源化处置，以减少道路运输产生的环境影响。洞库出口至土石方暂存场之间及石料外运道路采取硬化措施，采取围挡、负压清扫和雾炮洒水、洗车等相关抑尘措施。</p> <p>码头丙烷卸船及管道、洞罐内机泵、仪表检修时产生的丙烷气均通过气相管道输送至炭黑尾气锅炉装置作为燃料燃烧。</p> <p>洞库地面设施动静密封点，建设单位须按照《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)要求，制定泄漏检测与修复(LDAR)计划，定期对生产设备与管阀等动静密封点进行泄漏检测与修复，减少有机废气无组织排放量。</p> <p>厂界 VOCs 浓度执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 要求。</p> <p>本项目无需设置大气环境防护距离，库区设置 50m 卫生防护距离。</p>	已落实

3	废水治理	<p>施工期水幕排水经一体化设备处理后全部回用于水幕系统补水；地下涌水经 30m³/h 污水处理设施处理后用于水幕系统补水、工程施工和洒水降尘；清罐水和管道试压水回用于余气综合利用分布式能源装置、炭黑生产装置、第一循环水场和空压站；生活污水排入园区污水处理厂进行处理。</p> <p>洞库裂隙水及聚结分离器过滤水全部回用至炭黑装置用作急冷水；冲洗废水及生活污水进入新材料与氢能综合利用项目污水处理站处理，最终排入青岛董家口经济区化工园区污水处理厂二期工程。pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等处理达到与青岛董家口中法水务有限公司（园区污水处理厂运营公司）签订的《污水处理合作协议》水质要求，石油类等执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1“间接排放标准”。</p> <p>按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)要求，对各类防渗区采取相应的防渗措施。</p> <p>青岛董家口经济区化工园区污水处理厂二期工程建成投运前，本项目不得运行。</p>	<p>本次验收项目废水主要包括洞库裂隙、地面冲洗废水、生活污水及初期雨水等，产生的废水集中收集送厂内污水处理站处理，采用“气浮系统、吸附沉淀系统、水解池、好氧 CBR 池、混凝沉淀、多介质过滤、臭氧催化氧化”处理工艺，处理后污水送园区污水处理厂检测，符合标准后直接排海。厂区污水处理站排水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 等级要求。</p>	已落实
4	噪声治理	<p>落实噪声污染控制措施，优化布局。噪声源主要为机泵及地面设备，应采取有效的减振、隔声措施。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。</p>	<p>项目中产生噪声的主要设备为机泵以及地面设施产生的噪声，项目选用低噪声设备，噪声大的设备安装时设置减振垫，风机与管道连接采用柔性连接风机采用柔性连接。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。</p>	已落实
5	固废治理	<p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单要求；危废暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求。按规范建立危险废物管理计划、台账、运行记录，并存档备查。</p> <p>设备维护废机油、聚结分离器废滤芯等危险废物委托</p>	<p>设备维护废机油、聚结分离器废滤芯属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。其中聚结分离器废滤芯每三年处置一次，产生时委托；设备维护废机油委托青岛海湾新材料科技有限公司；生活垃圾分类收集，由环卫部门清运。生活垃圾分类收集，由环卫部门清运。</p>	已落实

		有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门定期清运。		
6	应急预案	严格落实环境风险防范措施。按规范编制、落实突发环境事件应急预案，并报市、区两级环保主管部门备案。加强环境应急能力建设，事故污水防范设置三级防控体系，配备应急装备和专业处置人员，与园区建立应急联动机制，定期开展应急培训和演练，有效防范并妥善处置突发环境事件，确保环境安全。	公司编制了突发环境事件应急预案并在生态环境主管部门备案，备案编号为370211-2021-7002-M。建立了完善三级风险防控体系，具体包括：一级防控措施：生产装置区设置废水废液收集地沟、罐区分别设置围堰，并对装置区、罐区地面防渗处理。围堰容积大于围堰内最大容器容积，确保装置区、罐区内最大容器泄漏后化学品不会溢出到围堰外。二级防控措施：企业南北厂区建设总容积为2.5万m ³ 的事故池建设事故池2座，并通过管道连通。将事故废水、消防废水等通过防渗管沟导入事故池，根据污水处理场状况用泵将废水打入污水处理场处理。三级防控措施：对厂区污水总排口设置切断措施，封堵污染料液在厂区围墙之内，整个浆厂会采取紧急停机的应急措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。	已落实
7	环境监理	项目建设过程中须引入第三方环境监理，严格按照《报告书》及相关法律、法规、标准、规范等要求，开展建设过程中的环境监理，确保各项环保措施得当落实。	项目建设过程中引入第三方环境监理“青岛市环境保护科学研究院”，并编制《新材料与氢能源综合利用项目一期项目环境监理报告》，严格按照《报告书》及相关法律、法规、标准、规范等要求，开展建设过程中的环境监理工作。	已落实
8	自行监测	严格按照《报告书》及环境管理要求制定环境监测计划，开展环境监测。定期开展地下水监测，重点对存在污染隐患的区域和设施周边的地下水进行监测。	企业严格按照《报告书》及环境管理要求制定环境监测计划，开展环境监测；定期对存在污染隐患的区域和设施周边的土壤进行监测；园区已在厂区主导风向上下风向厂界设置挥发性有机物、NO _x 和颗粒物在线自动监测设施。	已落实
9	排污许可	建设项目发生实际排污行为之前，建设单位应按要求申领排污许可证。	企业按要求申领了排污许可证，许可证编号为：91370211MA3MR1PR24001P。	已落实

12 验收监测结论

本次对“新材料与氢能源综合利用项目—原料仓储工程”依托工程及配套的污染防治设施进行验收。

12.1 施工期主要污染防治措施

根据青岛市环境科学研究院 2021 年 10 月出具的《金能化学（青岛）有限公司新材料与氢能源综合利用项目一期项目环境监理报告》内容，项目“三同时”制度、配套污染防治措施、防腐防渗措施、环境风险防范措施、环境管理及监测等基本符合环评文件及其批复文件要求。本次验收项目施工期主要环境保护措施有：施工营地内配套建设临时厕所，生活污水经化粪池收集后定期清运，排入市政管网；施工场地内设有排水沟和沉淀池，施工期雨水经收集沉淀后排入雨水管网；施工场地内设有沉淀池，工程养护水经收集沉淀后大部分回用，少量排入雨水管网。对施工场地进行硬化，运输车辆经由“过水路段”冲洗干净后方能离场上路行驶；运输、卸运均采用遮挡措施。现场四周设置了高 2m 的围挡；夜间不施工，昼间施工严格控制施工现场噪音。施工过程中的开挖土石方少量用于回填，其余外运至指定的合法堆放场地；建筑垃圾分类收集、集中存放，将其中可作为原材料利用的回收利用，其他外运至合法堆放场地；生活垃圾由市政部门统一清运处置。

12.2 营运期验收监测情况

本项目试运行期间，废水、废气、厂界噪声等达标排放情况如下：

1、废水

本项目废水主要包括洞库裂隙水、地面冲洗废水、生活污水及初期雨水等，产生的废水集中收集送厂内污水处理站，采用“气浮系统、吸附沉淀系统、水解池、好氧 CBR 池、混凝沉淀、多介质过滤、臭氧催化氧化”处理工艺，处理后污水送园区污水处理厂检测，符合标准后直接排海。

验收监测期间，企业废水总排放口 pH、COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物、氨氮、

总磷、总氮、石油类浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 等级要求。

2、废气

厂界 VOCs 浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分 有机化工行业》（DB37/2801.6—2018）中表 3 限值要求；厂界氨浓度、臭气浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1“二级、新改扩建”限值要求；厂界硫化氢未检出。厂区内任一点挥发性有机物无组织浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中特别排放限值。

3、噪声

验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求

4、固废

设备维护废机油、聚结分离器废滤芯属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。其中聚结分离器废滤芯委托每 3 年处置一次，产生时委托有资质单位处理；设备维护废机油委托青岛海湾新材料科技有限公司；生活垃圾分类收集，由环卫部门清运。本项目炭黑生产所需煤焦油的储运过程须参照危险废物进行规范管理。项目固废均可得到妥善处置，不会产生二次污染。

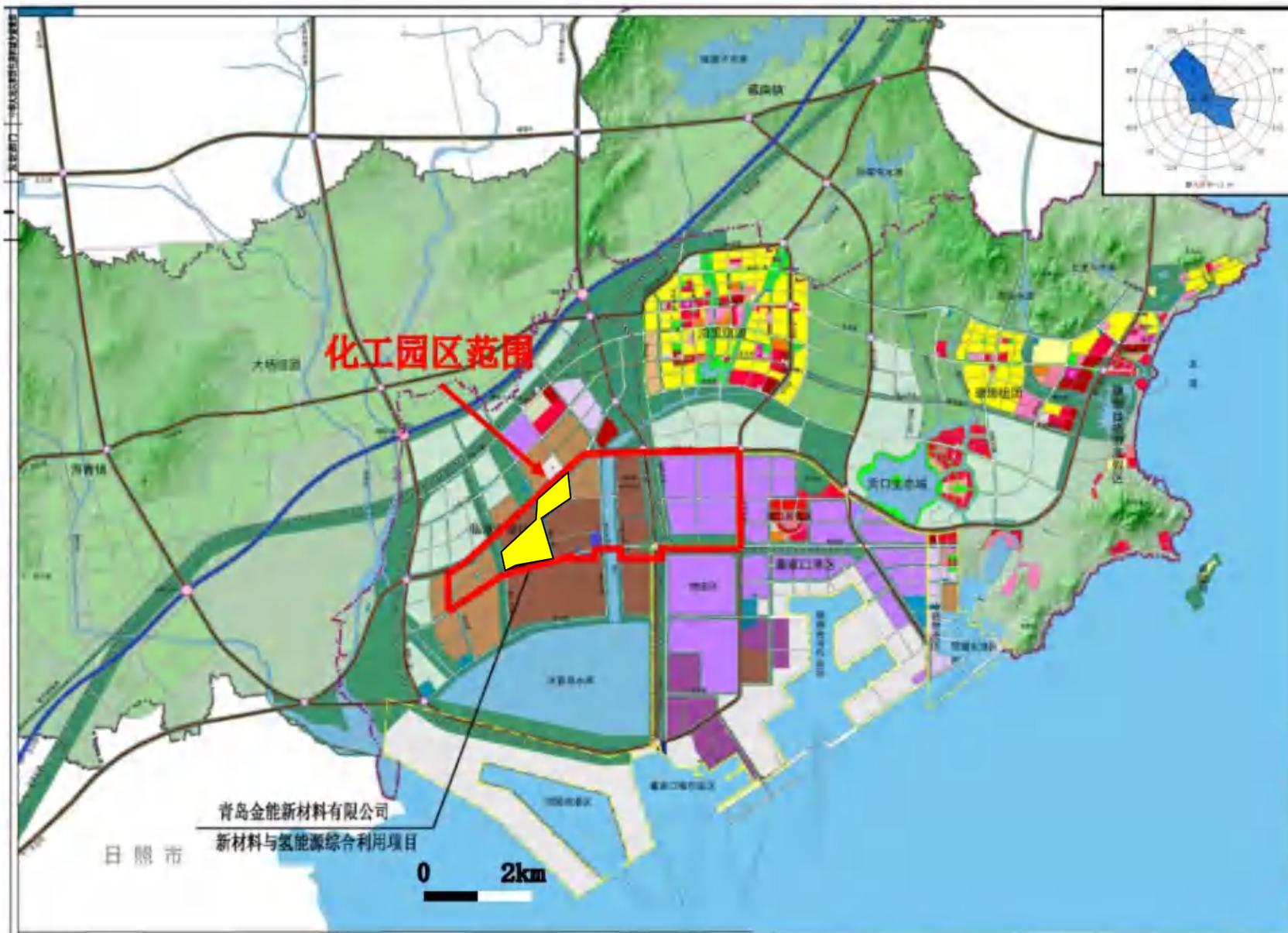
5、其他

（1）公司编制了突发环境事件应急预案并在生态环境主管部门备案，备案编号为：370211-2021-7002-M。

（2）企业已按要求申领了排污许可证，许可证编号为：91370211MA3MR1PR24001P。

（3）废水排污口按照排污口规范化设置了标志牌。

项目已按环评和批复要求完成建设，无重大变动，污染物达标排放，可通过竣工环境保护验收。

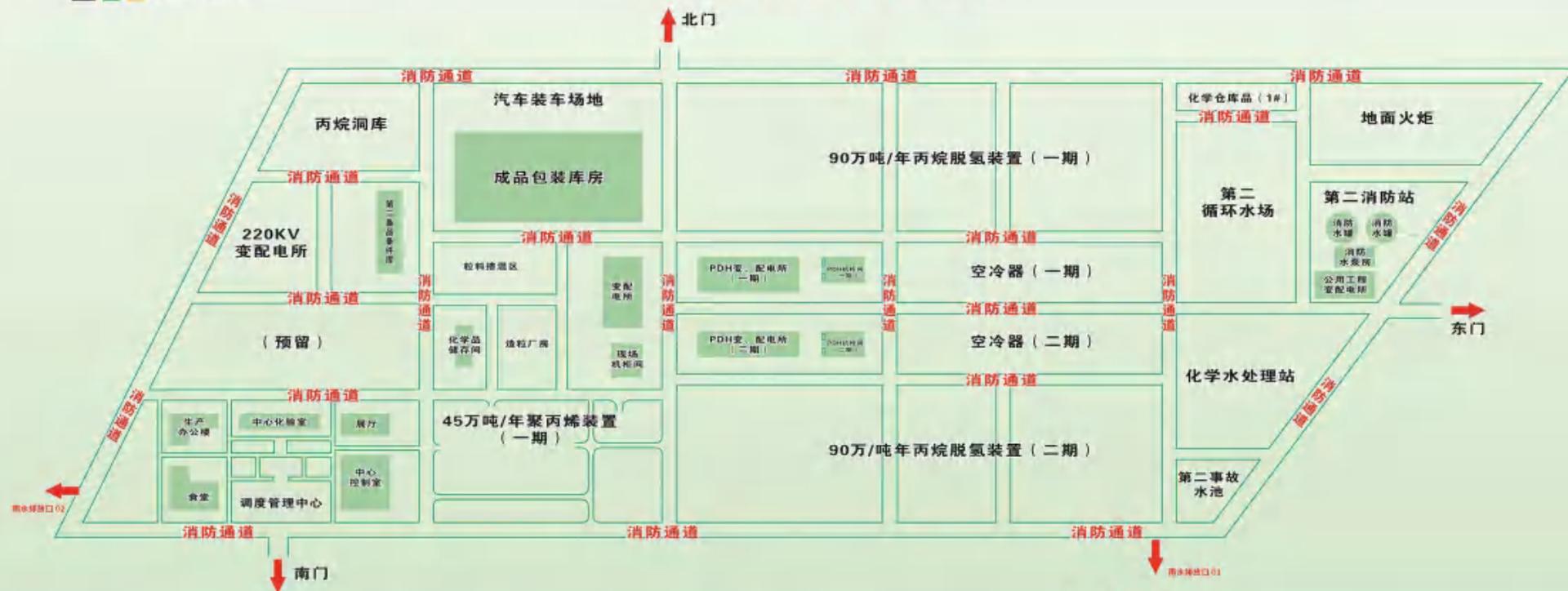


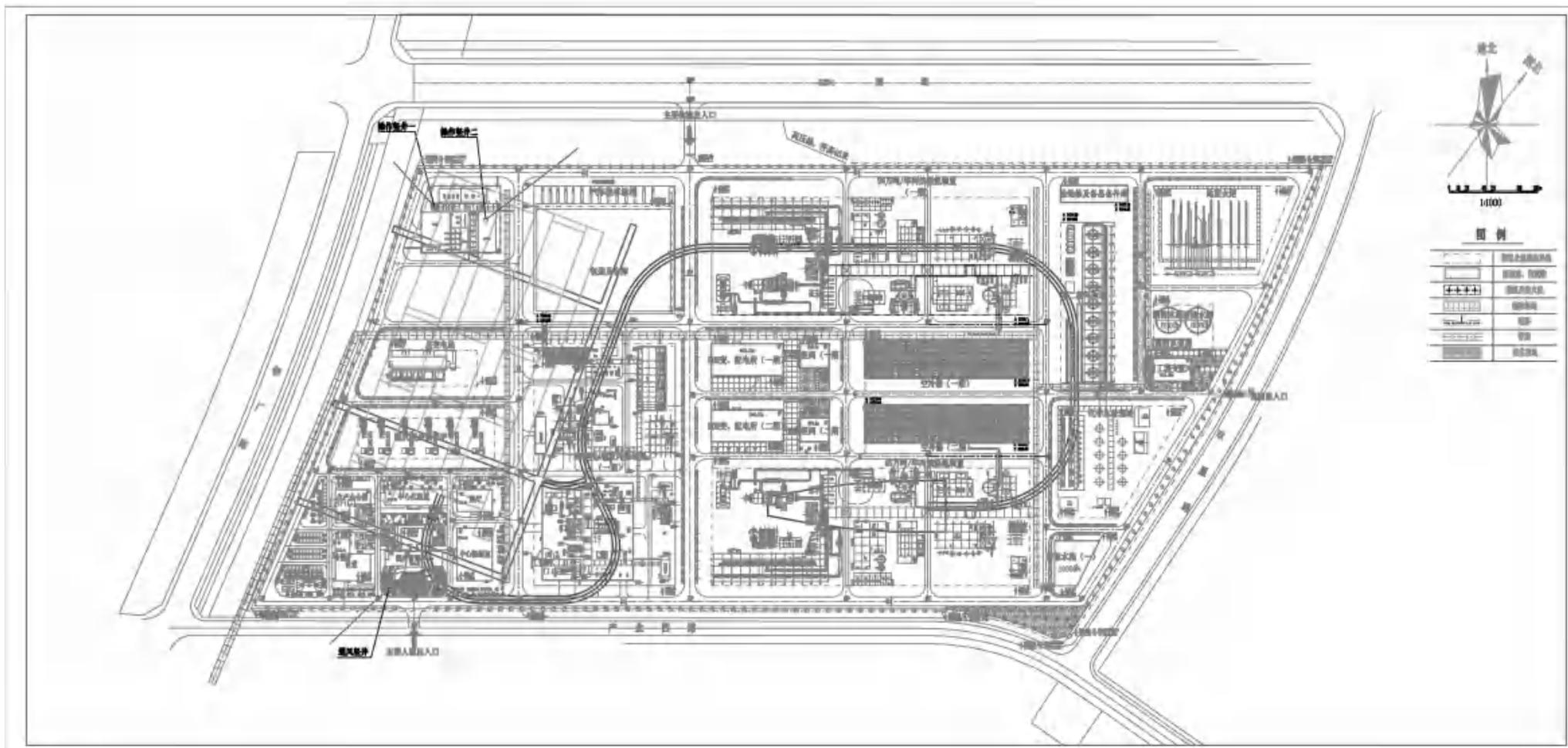
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目环境敏感目标及周边环境示意图

北厂区平面图





附件1 公司名称变更信息及声明

企业变更登记信息查询结果		
企业名称：金能化学（青岛）有限公司 统一社会信用代码：91370211MA3MR1PR24 注册号：370211230571114		
变更批次：1 变更日期：2020-03-31		
项目	原登记事项	登记变更事项
名称变更	青岛金能新材料有限公司 (青)登记私名预核字[2018]第030307号	金能化学（青岛）有限公司 (青黄岛)名变登私字[2020]第000096号
注册资本(金)变更	400000	800000
投资人(股权)变更	股东（发起人）名称：青岛西海岸金能投资有限公司， 证件类型：企业法人营业执照(公司)， 证件号码：*****， 认缴出资额：200000,认缴出资比例：100,认缴出资方式：货币,认缴出资时间：2018-12-31,;	股东（发起人）名称：青岛西海岸金能投资有限公司， 证件类型：企业法人营业执照(公司)， 证件号码：*****， 认缴出资额：800000,认缴出资比例：100,认缴出资方式：货币,认缴出资时间：2018-12-31,;
经营范围变更	从事化工产品领域内的技术研发；电力生产销售；销售：仪器仪表、机械设备及配件；货物及技术进出口；机械设备租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	从事新材料、化工、节能环保科技领域的技术开发、技术服务；化工检测服务，质量监测，仪器、机械设备租赁和销售（除特种设备），房屋租赁，货物及技术进出口，高分子材料、化工原料及产品（以上均不含危险化学品及一类易制毒化学品）的生产和销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
章程备案		



注：微机数据，仅供参考。

声 明

根据公司发展的需要，“青岛金能新材料有限公司”注册名称自2020年3月31日变更登记为“金能化学(青岛)有限公司”。

公司更名后，业务主体和法律关系不变，公司名称变更后，已批复的《青岛金能新材料有限公司新材料与氢能源综合利用项目-90万吨/年丙烷脱氢与8×6万吨/年绿色炭黑循环利用装置》与《金能化学（青岛）有限公司新材料与氢能源综合利用项目-90万吨/年丙烷脱氢与8×6万吨/年绿色炭黑循环利用装置》为同一项目。

金能化学（青岛）有限公司

2020年10月

附件2 环评结论及建议

13 结论与建议

13.1 结论

13.1.1 项目概况

本项目丙烷洞罐规模为 $60 \times 10^4 \text{m}^3$ ，项目工程内容主要包括丙烷地下洞罐、厂区内地面竖井操作区、厂区内地面换热升温设施及丙烷进装置缓冲罐前的脱水设施、码头-洞库的丙烷输送管道、码头-洞库-炭黑装置的丙烷气相管道、裂隙水管道、洞库-炭黑项目丙烷供料管道以及洞库-丙烯腈项目丙烷供料管道。

项目总投资 66736 万元人民币，项目地上部分占地面积 5000m^2 ，地下部分投影面积为 138533m^2 。项目预计于 2021 年 3 月投产。

项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中限制类和淘汰类项目，符合国家的相关产业政策。

13.1.2 环境质量现状

13.1.2.1 环境空气质量现状

在监测时间内，区域内各常规污染物均未出现超标现象，监测结果均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；各监测点非甲烷总烃监测结果均满足《大气污染物综合排放标准详解》要求。

13.1.2.2 地表水环境质量现状

根据监测结果，项目东侧横河入海口监测断面各监测因子均满足 GB3838-2002 中 IV 类标准。

13.1.2.3 地下水环境质量现状

pH 值、耗氧量(COD_{Mn}法)、亚硝酸盐氮、汞和甲苯均满足 GB/T 14848-2017 中的 III 类标准；挥发酚、氰化物、氟化物、砷、镉、铅、六价铬、苯和二甲苯均未检出。溶解性总固体、总硬度、氨氮、硝酸盐氮、硫酸盐、铁、石油类、氯化物、锰和总大肠菌群监测数据出现不同程度的超标。

13.1.2.4 海水环境质量现状

监测结果表明，评价海域 2 号站位油类超二类水质标准，但符合三类水质

标准要求，其余各站位各监测因子均符合所在功能区水质标准要求。

13.1.2.5 声环境质量现状

目前库区周边声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求。

13.1.2.6 土壤环境质量现状

在评价区域土壤中，监测点位监测指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1中“第二类用地”筛选值。

13.1.3 环境影响评价结论

13.1.3.1 大气环境影响

（1）施工期

施工期对环境空气的影响是暂时的，随着施工结束，影响也随之结束，对周围的大气环境影响较小。

（2）运营期

本项目无组织排放的VOCs对周围环境空气的贡献值很小，对周围的大气环境影响很小。

13.1.3.2 地表水环境影响

（1）施工期

生活污水由临时管网进入董家口中法水务有限公司处理。施工期水幕系统排水经施工期水幕系统排水处理设施处理后，全部回用于水幕补水。地下涌水排入工程废水处理设施处理后全部用于水幕系统补水，本项目、炭黑项目、聚丙烯项目及丙烯腈项目施工及洒水降尘。清罐水和管道清管试压水水质较好，回用于燃气轮机热电联产系统、炭黑项目、第一循环水场和空压站。本项目施工期污水均可得到妥善处理，不会对周围水环境产生影响。

（2）运营期

项目运营期产生的含丙烷裂隙水和过滤废水水质满足炭黑装置急冷水回用要求，此部分污水直接回用至炭黑装置，不外排。冲洗废水及生活污水主要污染物为COD、氨氮、石油类，进入厂区系统管网，经丙烯腈项目污水处理站处理后达到处理达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）“表1水污染物排放限值”中的间接排放标准后排入董家口中法水务有限公司，经董家

口中法水务有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级 A 标准要求后排海。因此项目对地表水环境影响较小。

13.1.3.3 噪声影响

（1）施工期

项目施工过程中产生的施工机械噪声，爆破振动，噪声和运输车辆噪声对周围的声环境存在一定的影响，施工单位在采取必要的防护措施之后，施工阶段噪声对周围环境的影响将被降至较低。

（2）运营期

本项目运营期噪声源主要为库区地面设备，源强约为 65dB（A）。经减振垫减振，隔声措施后，厂界噪声噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）的 3 类标准的要求。

13.1.3.4 固体废物环境影响

本项目在施工期和运行期产生的固废全部能够妥善处置，不会对周围环境产生不利影响。

13.1.3.5 生态环境影响

（1）施工期

项目在青岛金能新材料有限公司厂区内，主要占地类型主要为拆迁后的村庄、农田，工程永久占地会使土地的利用性质和功能发生改变，不会改变区域土地利用的结构，仅厂区内景观格局将发生改变，原为未建设的工业区，建设后为工业建筑景观。厂区范围内主要为无植被区域，自然植被很少，不会改变区域植被类型和降低生物多样性，生物量损失也较小。

（2）运营期

在项目运营期，正常情况，废气和废水均达标排放，固废得到妥善处置，并采取有效的防渗措施，对区域的植物生长、动物生存、地表水体和土壤的影响较小，不会改变区域生态系统结构和功能，对生态环境不会造成不良影响。

13.1.4 环境风险评价结论

通过对本建设工程的风险因素识别，确定本工程的最大可信事故为：码头至洞库丙烷输送管道被损导致低温液态丙烷泄漏蒸发，以及丙烷蒸汽云团遇明火继而发生火灾爆炸产生二次污染物 CO 对大气环境的影响。

本项目建成后，由青岛金能新材料有限公司统一组织生产运行管理；项目包括库区、库区外管道，输送储存物料为丙烷，本项目环境风险应急预案可纳入“青岛金能新材料有限公司突发性环境事件应急预案体系”中，在项目投产运行前，完成环境风险应急预案的编制，并定期进行更新、演练。

综上，在积极采取上述各项风险防范及应急减缓处置措施，并制定完善的环境风险应急预案的基础上，本项目风险事故对环境的影响程度较低。

13.1.5 环境保护措施

本项目在废气、废水、固体废物及噪声污染方面均采取了先进、可靠的环保措施，均能满足项目投产后污染物达标排放要求。

13.1.6 公众参与

建设单位在环评过程中分别于2018年7月9日~20日和2018年8.13日~25日进行了两次信息公示（网上公示和张贴告示），并通过发放40份调查表的形式，征求公众的意见和建议。

(1) 公示期间，未收到公众对项目的咨询电话或邮件，无人对项目建设发表建议和意见；

(2) 本项目在徐家官庄村和封家官庄村共发放公众参与调查表40份，收回40份，公众参与调查表统计分析表明，在本项目对环境影响满足国家相关标准和要求的前提下，无人反对本项目建设。

13.1.7 综合结论

项目符合国家产业政策要求，符合规划要求，环境保护措施技术经济可行，各类污染物实现达标排放，工业固体废物全部得到资源化利用或无害化处置，评价区域内环境影响可接受，环境风险防范措施和应急预案可以满足风险事故的防范和处理要求，环境风险可控，库区选址符合地下水封洞库选址的必要地质条件，项目选址、选线合理可行。

综上所述，项目建设和运行如果能够严格执行国家、地方各项环保政策、法规和规定，严格执行“三同时”制度，并认真落实设计及本环境影响报告书中提出的环保措施，则本项目环境影响可接受。

13.2 建议

(1) 建议该项目做好环保工作，严格控制“三废”的达标排放。同时项目应参照其他现有先进企业，吸取已有的经验，切实采取有效的污染防治措施，加强管理，严禁生产废水直接排放，使项目对环境的影响降至最低；

(2) 加强库区及厂外管道风险管理和防范措施。

青岛市环境保护局黄岛分局文件

青环黄审〔2018〕516号

青岛市环境保护局黄岛分局关于青岛金能新材料有限公司新材料与氢能源综合利用项目原料仓储工程环境影响报告书的批复

青岛金能新材料有限公司：

你公司《青岛金能新材料有限公司新材料与氢能源综合利用项目—原料仓储工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、技术评估报告等材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规，经研究，批复如下：

一、你公司拟在青岛董家口经济区化工园区内投资建设新材料与氢能源综合利用项目（以下简称“金能公司整体项目”），项目总投资 2025530 万元，占地面积约 2294 亩，用地分为北厂区



和南厂区，呈东北-西南对角，北厂区占地面积 748 亩，南厂区占地面积 1546 亩。本项目是新材料与氢能源综合利用项目中 2 套 90 万吨/年丙烷脱氢装置的配套供应工程。

本项目分为洞库工程及管道工程。洞库工程地上占地面积 5000m²，地下部分投影面积 138533m²。

丙烷洞罐规模为 60×10³m³，地下设 4 个洞室、1 条施工巷道、3 条连接巷道、1 个竖井及 5 条水幕巷道，洞罐底标高为高程 -156m，洞室断面尺寸为高 26m、宽 20m；地上部分包括竖井操作区、换热升温设施。

管道工程包括码头—洞库 DN600 丙烷输送管道 12.6km、码头—洞库—炭黑装置 DN80 丙烷气相管道 14.6km，依托董家口经济区综合管廊铺设，其中码头—疏港一路—子信路管廊已建成，子信路—横河东路—双星北路—洞库管廊目前正在由董家口经济区管委规划建设；另有裂隙水管道 2km、丙烷供料管道 0.55km。丙烷液态储存于地下水封洞罐，储存温度为 2~18℃，储存压力为 0.5~0.8MPa，设计装量系数为 0.95。公用工程、环保工程等依托新材料与氢能源综合利用项目同期建设的其他项目。

项目总投资 66736 万元，其中环保投资 2181 万元。

金能公司整体项目是山东省《关于公布新旧动能转换重大项目库第一批优选项目名单的通知》（鲁重大办〔2018〕37 号）中确定的高端化工项目之一。《报告书》提出的污染防治措施基本可行，在园区污水处理厂二期工程建成投运、各项环保措施和风险防范措施落实到位、污染物达标排放的前提下，从环境影响角

度考虑，项目建设可行。我局同意你公司按照《报告书》内容组织实施。

二、项目在设计、建设和营运管理中，要做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。

施工废气主要包括爆破、地面开挖和运输车辆行驶产生的扬尘及施工机械废气等，施工过程中须采取湿式钻孔、水封爆破、爆破后喷淋、湿喷混凝土喷射、出碴前用水淋透渣堆和喷湿岩壁、出风口设置喷雾器、临时堆渣场土方石方分区堆放、堆渣场和建筑材料遮盖、喷淋洒水、大风天停止作业等措施，最大程度地减少环境影响。

建议项目产生的土石方就近资源化处置，以减少道路运输产生的环境影响。洞库出口至土石方暂存场之间及石料外运道路须硬化，采取围挡、负压清扫和雾炮洒水、洗车等相关抑尘措施。

码头丙烷卸船及管道、洞罐内机泵、仪表检修时产生的丙烷气均通过气相管道输送至炭黑尾气锅炉装置作为燃料燃烧。

洞库地面设施动静密封点，建设单位须按照《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）要求，制定泄漏检测与修复（LDAR）计划，定期对生产设备与管阀等动静密封点进行泄漏检测与修复，减少有机废气无组织排放量。

项目厂界 VOCs 浓度执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 要求。

本项目无需设置大气环境保护距离，库区设置 50m 卫生防护距离。

（二）严格落实水污染防治措施。

施工期水幕排水经一体化设备处理后全部回用于水幕系统补水；地下涌水经 30m³/h 污水处理设施处理后用于水幕系统补水、工程施工和洒水降尘；清罐水和管道试压水回用于余气综合利用分布式能源装置、炭黑生产装置、第一循环水场和空压站；生活污水排入园区污水处理厂进行处理。

洞库裂隙水及聚结分离器过滤水全部回用至炭黑装置用作急冷水；冲洗废水及生活污水进入新材料与氢能源综合利用项目污水处理站处理，最终排入青岛董家口经济区化工园区污水处理厂二期工程。pH、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 等处理达到与青岛董家口中法水务有限公司（园区污水处理厂运营公司）签订的《污水处理合作协议》水质要求，石油类等执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 1 “间接排放标准”。

按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）要求，对各类防渗区采取相应的防渗措施。

青岛董家口经济区化工园区污水处理厂二期工程建成投运前，本项目不得运行。

（三）严格落实固体废物污染防治措施。

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求；危废暂存场所执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求。按规范建立危险废物管理计划、台账、运行记录，并存档备查。

设备维护废机油、聚结分离器废滤芯等危险废物委托有资质

单位处置。生活垃圾由环卫部门定期清运。

(四)落实噪声污染控制措施,优化布局。噪声源主要为机泵及地面设备,应采取有效的减振、隔声措施。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。

(五)严格落实环境风险防范措施。按规范编制、落实突发环境事件应急预案,并报市、区两级环保主管部门备案。加强环境应急能力建设,事故污水防范设置三级防控体系,配备应急装备和专业处置人员,与园区建立应急联动机制,定期开展应急培训和演练,有效防范并妥善处置突发环境事件,确保环境安全。

(六)项目建设过程中须引入第三方环境监理,严格按照《报告书》及相关法律、法规、标准、规范等要求,开展建设过程中的环境监理,确保各项环保措施得当落实。

(七)严格按照《报告书》及环境管理要求制定环境监测计划,开展环境监测。定期开展地下水监测,重点对存在污染隐患的区域和设施周边的地下水进行监测。

三、项目的性质、规模、地点、生产工艺或者环境保护措施等发生重大变动时,须依法重新报批环评文件。本《报告书》批准之日起超过5年方决定开工建设的,环评文件须报我局重新审核。项目正式投入生产5年内,须依法开展后评价。

四、项目建设须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。本项目应与“90万t/a丙烷脱氢与8×6万t/a绿色炭黑循环利用装置”相互依托,相关环保污染治理设施和应急防控设施须同步建设,

同步验收。

五、本批复仅针对环境影响提出相关要求，涉及土地、规划、城建、安监、排水、消防、水土保持、立项等方面（含污染防治措施）时，应取得有关行政主管部门同意的书面意见后，项目方可投产。

六、本项目终止，建设单位须开展场地土壤和地下水环境调查，如有异常，须采取有效措施，恢复生态环境质量。

青岛市环境保护局黄岛分局

2018年12月25日

黄岛区

抄送：青岛市环保局、青岛董家口经济区管委、泊里镇政府、北京中环博宏环境资源科技有限公司、青岛市环境监察支队黄岛大队、市环境工程评估中心。

青岛市环境保护局黄岛分局办公室 2018年12月25日印发

项目统一编码：2018-370200-26-03-000001

附件4 危废处置协议及危废处置资质

危废委托处置资质信息

处置单位：青岛海湾新材料科技有限公司

运输单位：青岛兴化运输有限公司

青岛丰远通运输有限公司

河北环瑞供应链管理有限公司

山东环邦供应链管理有限公司

危险废物委托处置合同

合同编号: JNKXWFH22070101

甲方: 金能化学(青岛)有限公司

签订地点: 山东 青岛

乙方: 青岛海湾新材料科技有限公司

签订时间: 2022-07-01

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他相关法律、法规, 甲方在生产过程中产生的危险废物, 不得随意排放, 弃置或者转移, 现委托乙方处置。乙方作为有资质处理危险废物的专业机构, 受甲方委托, 负责安排运输单位, 接收并处置本合同约定的甲方产生的危险废物; 为确保双方合法利益, 维护正常合作, 特签订如下协议, 由双方共同遵照执行。

第一条 危险废物包装与储存

1. 甲方将生产过程中产生的危险废物连同包装物交予乙方处理, 甲方应将各类危险废物定点分开存放, 贴好标识, 不可混入其他杂物, 以保证乙方处理效率及安全。
2. 甲方应根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物, 包装后的危险废物不得发生外溢、外漏、渗漏、扬散等可能污染现象, 否则运输单位有权拒绝运送、接收, 因此造成的车辆、人员等费用损失由甲方承担。危险废物运输、处置过程中发生的外溢、外漏、渗漏、扬散等可能污染现象, 由乙方独立承担全部责任。

第二条 移交要求

1. 甲方应按照《危险废物转移联单管理办法》向相应系统或当地环境保护行政主管部门提交转移申请或备案, 申请审核通过或备案后方可进行转移。
2. 若因环境保护行政主管部门对危险废物转移审核未通过导致危险废物不能转移的, 甲方应及时通知乙方。
3. 乙方负责安排危险废物运输单位, 乙方接甲方通知后 1 日内安排运输单位到厂, 并到厂指导装车, 甲方应当按照乙方要求做好包装及标识; 于移交运输危险废物前把危险废物的名称、数量如实地提供给乙方, 并安排人员对需要转移的危险废物进行装车。
4. 除双方另有约定外, 甲方移交废弃物数量、类别、主要有害成分等超过本合同约定的, 乙方有权拒收, 甲方应当承担因此造成的所有费用及损失。若接收后乙方发现类别、主要有害成分、有害含量等与合同约定不符的, 乙方有权退回或与甲方签订补充协议。
5. 合同有效期内, 乙方有权因设备检修、保养等技术原因暂缓提货/收货但需在 24 小时内书面告知甲方, 甲方须有至少 10 天危险废物安全存储能力。

6、如遇雨雪天气等不可抗力因素，乙方须书面告知甲方暂缓履行合同，甲方应妥善存储危险废物，待不可抗力因素消除后，乙方应及时告知甲方，并继续履行合同。

第三条 危险废物称重

1、在甲方厂区内对拟装车的危险废物进行过磅称重，由甲方提供合法的计重工具或支付相关费用，并向乙方出具有效的计重单据，如甲方无计重工具，由双方协商一致确定其他方式计重。

2、甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写“危险废物转移联单”各项内容，作为双方核对危险废物种类、数量以及收费的凭证。

第四条 结算方式，电汇结算

1、甲乙双方双方确认的《危险废物处置结算标准》对实际处理的危险废物进行结算。结算方式为：

按次结算：乙方于每次接收危险废物后向甲方递交对账单，甲方确认对账单后，乙方10日内向甲方开具6%增值税专用发票，甲方接收发票后30日内向乙方结算费用。

2、甲方应在收到乙方对账单后5个工作日内给予答复或提出有效异议，逾期未答复亦未提有效异议的，视为确认乙方对账单内容。

3、合同期内若因客观原因(废物有害物质类别、浓度及政策、法律、法规等变化)导致危废处置成本增加的，甲乙双方可另行协商调整处置单价。

第五条 违约责任

1、乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法经营处置单位，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《中华人民共和国环境保护法》，《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定，乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由乙方承担。

2、甲方应当按照当地相关规定及要求办理危险废物转移的备案、审批手续，因甲方违反相关规定导致的一切损失，责任由甲方承担，因此造成乙方被追究或损失的，甲方除应赔偿乙方所有损失外，乙方有权追究甲方责任。

3、甲方不得利用乙方的资质做任何经营项目，如竞标、兜售等。甲方在交给乙方的危险废物中不得夹带本合同范围之外的有名称或无名称的废物，尤其不能夹带易燃、易爆、放射性、剧毒等危险废物，否则，因此造成乙方运输、处理处置危废等相关环节出现各类安全事故和人身财产损失，甲方应向乙方赔偿由此造成的所有经济损失并承担相应

的法律责任。

4、乙方有权对甲方所生产并委托乙方处置的危险废物进行检测、鉴定。如经乙方检测、鉴定，发现危险废物不符合双方约定的标准，或夹带易燃、易爆、放射性、剧毒等物质，或违反国家和地方法律法规规定的，乙方有权拒绝处置，并将危险废物退还甲方。甲、乙双方须按《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规，提供联单。

5、在本合同有效期内，若乙方的危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或被有关机关吊销，乙方须书面通知甲方并承担甲方相应的经济损失，且甲方有权追究乙方责任，终止前双方已履行的部分，仍按本协议相关约定执行。

第六条 危险废物处置明细单

序号	危险废物名称	形态	分类	代码	预计产生量 (t/a)	有害成分
1	废油桶	固	HW08	900-249-08	20 吨	有机物
2	污泥	固	HW08	900-210-08	150 吨	油泥
3	废弃包装物	固	HW49	900-041-49	30 吨	/
4	实验室废弃物	固	HW49	900-047-49	15 吨	/
5	实验室废液	液	HW49	900-047-49	10 吨	化学药剂
6	废脱模剂	固	HW49	900-041-49	180 吨	碱

注：本表中所列数量仅供投标时报价所用，具体数量以实际产生量为准。

第七条 其他

- 1、本合同期限：2022-07-01 至 2023-06-30。
- 2、本合同经双方签字盖章之日起生效，一式肆份，甲方执肆份，乙方执贰份。未尽事宜及变更事项，由双方经友好协商后订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。
- 3、本合同载明的地址与联系方式即为双方履行合同，解决争议时真实有效的通讯地址与联系方式，双方的通知自发送或邮寄至指定邮箱或地址则视为送达。该预留通信信息

合部
7021
15
10
1

如有变更未及时书面通知对方的，应承担不利后果。

4. 本合同的附件《整改承诺书》、《技术协议》等作为合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

5. 本合同项下纠纷，双方友好协商解决，不能协商解决的，可向甲方所在地人民法院诉讼解决。

第八条 结算标准

危险废物处置结算标准

废物名称	危废代码	单位	单价(元)	备注
废油桶	900-249-08	吨	30.00	
污泥	900-210-08	吨	10.00	
废弃包装物	900-041-49	吨	30.00	包括空药桶、废包装物等危废
实验室废弃物	900-047-49	吨	20.00	包括实验室产生的沾染有毒有害物质的废手套、废滤纸等危废
实验室废液	900-047-49	吨	30.00	包括强酸强碱废液、重金属废液等危废
废废磁粉	900-041-49	吨	30.00	

备注说明：

1. 因承运车辆为专用的危险废物运输车辆，废物须低于载重量。
2. 此结算标准为双方签署的《危险废物委托处置合同》的结算依据，包含甲乙双方商业机密，仅限于内部存档，不得复制或用于其他用途，如蒙惠顾，请至青大科技园。

甲方（盖章）：金能科技（青岛）有限公司
 单位地址：山东省青岛市城阳区长春路6号
 法定代表人：曹勇

委托代理人：洪磊
 电子邮箱：477761920@qq.com

乙方（盖章）：青岛海信新材料股份有限公司
 单位地址：山东省青岛西海岸新区生态工业科技产业基地海阔路11号
 法定代表人：陈会来

乙方代理：张可赛

电子邮箱：qdhvmscb@126.com



电话：0532-86616388	电话：0532-88396215
开户行：中国农业银行股份有限公司青岛黄岛支行	开户行：招商银行股份有限公司青岛福州路支行
账号：38130101040058108	账号：532907666710777

以
章
一

危险废物委托处置合同

甲方：金佳化学（青岛）有限公司
乙方：青岛英商新材料科技有限公司

合同编号：JX000000
签订地点：山东 青岛
签订时间：2022年3月10日

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他相关法律法规，甲乙双方在生产过程中产生的危险废物，不得随意排放、弃置或者转移，现委托乙方处置，乙方作为有资质处理危险废物的专业机构，受甲方委托，负责安排运输和存贮。甲乙双方就本合同约定的甲方产生的危险废物，为确保双方合法权益，维护正常合作，经协商一致，由双方共同遵照执行。

第一条 危险废物包装与储存

1. 甲方在生产过程中产生的危险废物遵照包装物交予乙方处理，甲方应将每一批危险废物定点分类存放，贴好标识，不可混入其他杂物，以确保乙方处理安全及完全。
2. 甲方应视提供危险废物的特性与状态选择用包装物，包装后的危险废物不得发生泄漏、挥发、飞溅、渗漏、扬尘等可能污染现象，否则运输单位有权拒绝接收。如因包装不当造成货物损坏，乙方不承担赔偿责任。《时废物运输、处置过程中发生的火灾、爆炸、泄漏、飞溅等可能污染现象，由乙方独立承担全部责任。

第二条 移交要求

1. 甲方应按照《危险废物转移联单管理办法》向相应系统或当地环保行政主管部门提交转移申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行转移。
2. 若因环境保护行政主管部门对危险废物转移审核未通过导致危险废物无法转移，甲方应及时通知乙方。
3. 乙方负责安排危险废物运输单位，乙方接甲方通知后且乙方安排运输车辆、司机等事宜，甲方应协助乙方要求做好包装及标识，于移交前提供乙方所需的一切资料并如实提供乙方，并安排人员对接要转移的危险废物进行装车。
4. 除双方另有约定外，甲方移交废物数量、类别、主要有害成分等应符合国家、地方、行业、企业标准。乙方有权拒收，甲方应当承担因此造成的所有费用及损失。若接收量与甲方提供资料主要有害成分、有害含量等与合同约定不符的，乙方有权拒收或与甲方协商解决。
5. 合同有效期内，乙方有权因设备检修、保养等技术原因暂停接收甲方危险废物。

1. 乙方有权对甲方生产所产生的危险废物进行综合利用、无害化、资源化、减量化处理，危险废物不符合国家标准的，或无经营许可证、经营、使用、贮存、运输危险废物不符合国家相应法律法规规定的，乙方有权就地处置，并符合国家相应法律法规及双方签订的《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规，具体见附件。

2. 在本合同有效期内，若乙方的危险废物经营许可证有效期届满或获准延期，乙方有权书面通知甲方并委托甲方办理相关手续，甲方应在收到通知之日起三十日内完成相关手续，否则按本协议相关约定执行。

第六节 危险废物处置费用

序号	危险废物名称	状态	分类	代码	预计产生量 (t/a)	处置方式
1	废油	液	HW49	900-041-49	250.00	焚烧
2	废油	液	HW08	900-249-08	30.00	焚烧
3	PEH 废催化剂	固	HW70	261-156-70	8.00	焚烧

注：表中所示列量仅提供投标时报价所用，具体数量以实际产生量为准。

第七节 合同相关约定

1. 乙方运输车辆到厂时间为上午9点和下午15点前，逾期承担违约责任，具体违约责任在附件中约定。

2. 乙方所有运输车辆到厂后，乙方应及时清理干净。

3. 乙方所有运输车辆到厂后，乙方应及时清理干净。

4. 乙方人员必须服从甲方物资部、各生技科派出现场负责人的指挥及协调，乙方人员必须遵守甲方各项规章制度，如有违反甲方规章制度者，甲方有权向乙方支付违约金10000元/次。

5. 乙方车辆入厂时过磅重量为最终重量，出厂时过磅重量为最终重量，乙方车辆实际净重（即结算重量），过磅时乙方不得有任何作弊行为（如加水、加油、加沙、加石子等），一经发现乙方应向甲方支付违约金20000元/次。

6. 乙方所有运输车辆到厂后，乙方应及时清理干净。

7. 乙方所有运输车辆到厂后，乙方应及时清理干净。

8. 乙方所有运输车辆到厂后，乙方应及时清理干净。

9. 乙方所有运输车辆到厂后，乙方应及时清理干净。

10. 乙方所有运输车辆到厂后，乙方应及时清理干净。

附件一

危险废物处置结算标准

废物名称	危险代码	单位	单价(元)	有害成分
废渣	HW, 900-041-49	吨	1750.00	/
废液	HW, 900-219-08	吨	1300.00	有机物
危险废物	HW, 201-150-00	吨	1750.00	盐

备注说明:

- 1、承运车辆为专用的危险废物运输车辆，废物须低于载重量。
- 2、此结算标准为双方签署的《危险废物委托处置合同》的结算依据，包含甲乙双方责任，仅限于内部存档，不得向第三方提供或作为本合同目的。

甲方(盖章)



法人代表()

乙方()



法人代表()

检测合作协议

甲方：金能化学(青岛)有限公司

乙方：青岛董家口中法水务有限公司

根据西海岸新区政务专报(420期)会议纪要确定事项，本着友好合作原则，经甲乙双方协商，就甲方所产生达标污水通过乙方排海泵站排放事宜达成以下协议：

一、甲方的义务

1、甲方将产生的达标污水汇入排海泵站排放。甲方达标污水排放量约为5000吨/天，甲方达标污水水质应达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准要求。

甲方达标污水水质表

项目(mg/L)	PH	COD _{Cr}	BOD ₅	TN	NH ₃ -N	SS	TP	石油类
进水水质	6~9	≤50	≤10	≤15	≤5 (8) ^①	≤10	≤0.5	≤1

注1：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；

注2：其他未约定污染物排放情况，应符合包括但不限于现行排放标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)和《流域水污染物综合排放标准第5部分：半岛流域》(DB37/3416.5-2018)的规定要求。

2、甲方须至少提前一个月书面告知乙方其首次排放达标污水水量及排水时间或其他变更排水事项。

3、甲方作为污水污染物排放总量主体，应对其达标污水达标情况承担全部责任。

二、乙方的义务

1、乙方同意根据西海岸新区政务专报(420期)会议纪要确定事项，按照主管部门约定的频次对甲方排放至排海泵站的达标污水水质进行检测。

2、污水出现未达标情况时，乙方负责通知甲方和主管部门，甲方停止排放不达标污水。

三、检测费用

本合作协议涉及的达标污水检测费用及支付方式另行签订检测协议。

四、履行时间、地点

1、本协议由双方法定代表人或其授权代表人签字并加盖公章，自签订之日起生效。

2、履行地点：青岛董家口经济区

五、违约责任

本协议若发生争议，甲乙双方应及时友好协商解决，或由上级主管部门调解；协商或调解不成，可提交黄岛区人民法院处理。

六、其它事宜

1、本协议一式陆份，双方各执叁份。

2、未尽事宜由双方协商另行签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

甲方：金能化学（青岛）有限公司

乙方：青岛董家口中法水务有限公司

代表签名（盖章）：

代表签名（盖章）：

日期：2020年11月14日

日期：2020年11月14日

附件：1、西海岸新区政务专报(420期)会议纪要

2、青岛董家口经济区管委专题会议纪要[2020]第81次

3、检测项目及频次

西海岸新区政务专报

第 420 期

青岛西海岸新区管委办公室

2020 年 9 月 25 日

周诚同志主持召开 金能化学项目污水处理工作专题会议

2020 年 9 月 19 日上午，管委副主任周诚在东区机关办公中心 1265 会议室主持召开会议，专题研究金能化学项目污水处理有关工作。

会议分别听取了董家口经济区和各相关部门有关情况的汇报，并就相关工作进行了研究部署。

会议确定：

一、由金能化学公司负责：（1）自筹资金建设污水处理设施、污水运输专用管道和安装自动水质检测设备，并自行承担污水处理、污水输送、污水水质检测及事故水处理等相关费用；（2）所

建污水处理设施处理排放的污水需达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 排放标准,通过管廊专用管道输送至中法水务并检测达标后予以排放。

二、由区生态环境分局牵头,中法水务公司负责,做好金能化学项目排放污水在线检测和监管等工作,确保企业达标排放。

三、由区城管局负责:(1)按照金能化学项目排放污水水量,以 1.4 元/吨的价格每月收取污水处理费用;(2)区财政局配合,本着服务企业、助力发展的原则,于次年 1 月 31 日前按照企业实际上缴额度给予等额补助,全部用于支持企业发展。

会议强调,对以上事项,各相关单位应当依法依规办理。

参会人员名单:

董家口经济区刘世明,区巡查办宋宗东,区发改局肖维光,区财政局孙代启,区司法局刘金玉,区城管局余红、管来伟,区审计局龙春,区生态环境分局欧伟

报:新区党工委书记、管委主任、人大常委会主任、政协主席、工委区
委常委、副区长。

发:各有关部门和单位。

青岛西海岸新区管委办公室

2020 年 9 月 25 日印发

青岛董家口经济区管委 专题会议纪要

〔2020〕第 81 次

关于减免金能化学（青岛）有限公司污水处理 费专题会议纪要



8月6日下午，工委委员、管委副主任刘世明在管委一楼多功能厅主持召开减免金能化学（青岛）有限公司污水处理费专题会议。区发展和改革局肖维光，区城市管理局毛磊，区财政局王静静，区审计局安玉民，区生态环境分局宿峰娟，管委总工程师季进召，规划建设部（建环）曹艳蕊、赵学强，财务审计部杨磊，经济发展部陈晓光，政务服务中心樊晓，董家口发展集团丁彦新，青岛董家口中法水务有限公司崔焕滨、吴斌，金能化学（青岛）有限公司王忠霞、王文明等有关同志参加了会议。



会议听取了规划建设部（建环）关于减免金能化学（青岛）有限公司污水处理费和青岛董家口中法水务有限公司关于金能化学（青岛）有限公司污水水质检测方案的汇报。会议确定：

1.金能化学自建污水处理设施，污水自行处理达到《城镇污

水处理厂污染物排放标准(GB 18918-2002)一级 A 等相关标准,符合国家规定的排向自然水体的水质标准,可以直排,但按照《山东省化工园区认定管理办法》相关要求,其污水应送至中法水务实施检测后通过排海管线排放。

2.金能化学污水通过管廊专用明管方式送至中法水务排海泵站处,不进入中法水务污水处理系统,不占用公共资源。金能化学按照要求安装水质在线监测设施和水量计量装置,水量单独计量,污水水质检测、污水输送、事故水处理等费用均由金能化学承担,该部分污水亦不纳入政府给予中法水务的补贴。同时,中法水务对金能化学污水进行定期检测,有利于提高区域环境风险管控水平。经会议研究、讨论,区城市管理局认为金能化学污水排入中法水务排海泵站,属于向城镇排水与污水处理设施排水,不完全符合免收污水处理费的条件,其他与会单位均无异议。

根据以上情况,为支持企业的发展,免收金能化学《关于调整非居民及特种用水价格的通知》(青黄发改发〔2017〕125号)规定的污水处理费(1.40元),只缴纳自来水费(4.00元)。

分送:工委、管委领导成员,管委有关部门、单位

青岛董家口经济区管委综合部

2020年8月14日印发

附件6 设计公司（山东齐鲁石化工程有限公司）出具的《金能化学（青岛）有限公司新材料与氢能源综合利用项目 90万吨/年丙烷脱氢装置及项目配套工程环境保护专篇》事故水池相关内容截图

编号：JS-290D

金能化学（青岛）有限公司
新材料与氢能源综合利用项目

90万吨/年丙烷脱氢装置及项目配套工程

环境保护专篇

设计单位：山东齐鲁石化工程有限公司

工程设计证号：A237006452

2021年10月10日

3) 室内采取吸声处理。因室内壁面吸声系数较低,混响声较大,所以使屋顶、壁面提高吸声系数,降低混响噪声。

4.5 事故水处理措施

为防范和控制发生事故时厂区受污染排水污染周边水体,本项目在西厂区、东厂区分别设事故水防控储存设施。来自厂区事故废水、污染雨水、泄漏的工艺物料通过雨水管道重力流入事故水池储存,待事故结束后经提升泵送至污水排放池。物料泄漏严重,达不到污水处理场进水要求时需对物料进行回收处理。

(1) 西厂区 第一事故水池

本项目西厂区消防用水最大的罐组为丙烯产品罐组,该罐组设置有 12 台 4000m^3 丙烯球罐,罐区消防用水量计算,总消防用水量为 11959m^3 。计算事故状态下需进入事故污水池的污染雨水量为 5800m^3 ,污染雨水池、罐区防火堤可利用容积共 5500m^3 ,综合计算本项目需进入事故污水储存池的事故污水量为 12300m^3 ,根据场地情况西厂区第一事故水池一期事故污水储存池有效容积按 14000m^3 设计建设。预留二期工程事故污水存储池有效容积 6000m^3 一座。主要设施一览表见表 4.1-2。

表 4.1-2 主要构筑物一览表

序号	名称	规格	数量	备注
1	事故污水储存池	规格尺寸: $70\times 50\times 4.5\text{m}$ 有效容积 14000m^3	1 座	钢筋
2	事故污水提升泵	$Q=100\text{m}^3/\text{h}$, $H=60\text{m}$, $N=75\text{kW}$	2 台	1 开 1 备

(2) 东厂区 第二事故水池

本项目东厂区消防用水最大的为 PDH 装置区,其消防用水量约为

2160m³/h，消防用水延续时间按 3 小时计算，共计需消防水量为 6480m³。计算事故状态下需进入事故污水池的污染雨水量为 3200m³，装置区污染雨水池可利用容积共 500m³，综合计算本项目需进入事故污水储存池的事故污水量为 9180m³，根据场地情况东厂区第二事故水池一期事故污水储存池有效容积按 10000m³ 设计建设。主要设施一览表见表 4.1-3。

表 4.1-3 主要构筑物一览表

序号	名称	尺寸	数量	备注
1	事故污水储存池	规格尺寸：50/25×50×6.0m 有效容积 10000m ³	1 座	钢砼
2	事故污水提升泵	Q=100 m ³ /h, H=60m, N=75kW	2 台	1 开 1 备

本项目事故排水系统设计满足《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2009）和《水体污染防控紧急措施设计导则》中的规定。为防止在生产过程中发生事故时或事故处理过程中因物料泄漏产生的污染物对周边水环境的污染，在清净雨水进入市政雨水管网之前，设置切换井，事故状态下，污水排至消防事故缓冲池。

4.6 防渗措施

为防止本项目污染物泄/渗漏对地下水造成污染，应从原料产品储存、运输、污染处理设施等全过程控制污染物泄/渗漏，同时对污染物可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

(1) 防渗工程设计原则

- ①采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区

未经许可，不得扩散至第三方！

新材料与氢能源综合利用项目一期项目
环境监理报告

建设单位：金能化学（青岛）有限公司

编制单位：青岛市环境保护科学研究院

2021年10月



6 结论和建议

6.1 结论

(1) 项目一 90 万吨/年丙烷脱氢与 8×6 万吨/年绿色炭黑循环利用装置，2018 年 12 月在青岛市黄岛区董家口经济发开发区开工建设，2021 年 9 月建设完成，主体工程为 90 万吨/年丙烷脱氢与 8×6 万吨/年绿色炭黑循环利用装置。监理中发现，项目建设地点、规模、工艺等于环评批复基本一致，部分工艺及环保措施发生变更：暂取消建设燃气轮机及其配套 SCR 脱硝装置和烟囱；尾气燃烧炉后新增 SCR 装置（每两条线共用一套，共 4 套），新增 65t 锅炉一套；仓库总建筑面积扩大；第二循环水场循环水量较设计减少 5000m³/h，能够满足生产需求；消防水站变更为建设两座，能够满足生产需求；石膏法脱硫工艺变更为活性焦脱硫脱硝装置，并附带制酸装置；两座事故水池容积缩小，但已实现联通能够满足厂区需求；

(2) 项目二 2×45 万吨/年聚丙烯装置中，2018 年 12 月在青岛市黄岛区董家口经济发开发区开工建设，2021 年 9 月建设完成，主体工程为 45 万吨/年聚丙烯装置 1 套。监理中发现，项目建设地点、规模、工艺等于环评批复基本一致，未发生变更；

(3) 项目三 90 万吨/年丙烷脱氢联产 26 万吨/年丙烯腈及 10 万吨/年 MMA 装置中公用工程环保措施，2018 年 12 月在青岛市黄岛区董家口经济发开发区开工建设，2021 年 9 月建设完成，主体工程为公用工程环保措施，部分发生变更：第一循环水场设计水量 25000m³/h，水量减少但仍能满足厂区需求；总变电站取消分区，合并为一处建设 220kv 变电站 1 座；建设油气回收装置 1 套，配套 2 台风机，设计处理能力 2×4350m³/h，处理能力增强；污水处理场处理工艺优化、处理规模增加；开放式地面火炬建设规模扩大；

(4) 项目四原料仓储工程，2018 年 12 月在青岛市黄岛区董家口经济发开发区开工建设，2021 年 9 月建设完成，主体工程为 60×10⁴m²洞库及配套管廊。监理中发现，项目建设地点、规模、工艺等于环评批复基本一致，未发生变更；

(5) 项目“三同时”制度、配套污染防治措施，防腐防渗措施、环境风险防范措施、环境管理及监测等基本符合环评文件及其批复文件；

(6) 项目施工期施工行为基本合规；

(7) 项目建设基本按照环评及批复文件要求。

6.2 建议

- (1) 加强风险防控措施，定期进行应急演练；
- (2) 进一步严格落实“三同时”制度，环保设施与主体工程同时施工、同时运行；
- (3) 应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。

附件8 废水在线监测数据

金能化学(青岛)有限公司总排口 小时数据																				
企业名称	排口名称	时间	水温(℃)	化学需氧量				氨氮				小时氨氮 (mg/L)	PH	累计流量 (m3)	总磷					
				浓度 (mg/L)	标准值 (mg/L)	来源	状态	排放量 (kg)	浓度 (mg/L)	标准值 (mg/L)	来源				状态	排放量 (kg)	浓度 (mg/L)	标准值 (mg/L)	来源	状态
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 00	12.6	50	√	正常	2.56	0.75	5	√	正常	0.15	203	8.01	909360					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 01	12.6	50	√	正常	3.03	0.75	5	√	正常	0.18	240	8.15	907100					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 02	14.2	50	√	正常	2	0.63	5	√	正常	0.09	141	8.12	907243					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 03	14.2	50	√	正常	1.85	0.63	5	√	正常	0.09	131	8.06	907374					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 04	15	50	√	正常	1.95	0.9	5	√	正常	0.12	130	8.04	907504					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 05	16	50	√	正常	1.4	0.9	5	√	正常	0.08	93	7.94	907698					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 06	13.4	50	√	正常	0.94	1.08	5	√	正常	0.07	63	7.74	907861					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 07	13.4	50	√	正常	0.94	1.08	5	√	正常	0.08	70	7.76	907731					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 08	15.4	50	√	正常	0.91	1.23	5	√	正常	0.07	59	7.82	907790					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 09	15.4	50	√	正常	0.81	1.23	5	√	正常	0.07	52	7.91	907843					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 10	15.9	50	√	正常	0.33	1.49	5	√	正常	0.03	21	8.1	907864					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 11	15.9	50	√	正常	0.42	1.49	5	√	正常	0.04	26	8.28	907991					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 12	16.1	50	√	正常	0.5	1.63	5	√	正常	0.05	30	8.46	907922					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 13	16.1	50	√	正常	0.58	1.63	5	√	正常	0.06	35	8.54	907957					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 14	15.8	50	√	正常	0.58	1.93	5	√	正常	0.07	37	8.59	907994					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 15	15.8	50	√	正常	2.42	1.93	5	√	正常	0.3	153	8.48	908143					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 16	14.5	50	√	正常	3.25	1.62	5	√	正常	0.36	224	8.18	908169					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 17	14.5	50	√	正常	0.78	1.62	5	√	正常	0.09	54	8.07	908122					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 18	16.8	50	√	正常	1.06	1.66	5	√	正常	0.1	63	7.91	908485					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 19	16.8	50	√	正常	2.74	1.66	5	√	正常	0.27	163	7.83	908617					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 20	16	50	√	正常	2.97	1.38	5	√	正常	0.26	186	7.94	908834					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 21	16	50	√	正常	1.56	1.36	5	√	正常	0.14	98	7.86	908933					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 22	14.8	50	√	正常	2.2	1.3	5	√	正常	0.21	148	7.74	909079					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 23	14.8	50	√	正常	2.88	1.4	5	√	正常	0.31	221	7.89	909302					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-28 00	14.8	50	√	正常	2.14	1.2	5	√	正常	0.17	144	7.91	909445					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-28 01	14.8	50	√	正常	2.3	1.2	5	√	正常	0.19	155	7.97	909602					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-28 02	16.2	50	√	正常	1.31	1.28	5	√	正常	0.09	68	7.77	909669					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-28 03	16.3	50	√	正常	1.11	1.26	5	√	正常	0.09	68	7.63	909735					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-28 04	16.4	50	√	正常	1.06	1.34	5	√	正常	0.15	102	7.61	909838					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-28 05	16.4	50	√	正常	1.74	1.34	5	√	正常	0.16	107	7.76	909945					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-28 06	15.2	50	√	正常	2.57	1.03	5	√	正常	0.17	169	7.77	910113					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-28 07	15.2	50	√	正常	2.44	1.03	5	√	正常	0.17	160	7.97	910274					
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-28 08	13.8	50	√	正常	0.59	0.96	5	√	正常	0.04	42	8.11	910317					

38	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-28-09	13.5	50	√	正常	0.43	0.96	5	√	正常	0.03	31	8.27	910347		
39	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-28-10	11.9	50	√	正常	0.85	1	5	√	正常	0.07	71	8.36	910416		
40	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-11	11.9	50	√	正常	2.09	1	5	√	正常	0.17	175	8.29	910591		
41	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-28-12	13	50	√	正常	0.46	0.69	5	√	正常	0.02	35	8.4	910629		
42	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-28-13	13	50	√	正常	0.35	0.69	5	√	正常	0.02	37	8.45	910674		
43	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-28-14	14.3	50	√	正常	0.71	0.96	5	√	正常	0.04	49.2	8.38	910704		
44	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-28-15	14.3	50	√	正常	0.59	0.96	5	√	正常	0.03	82	8.35	910764		
45	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-28-16	14.3	50	√	正常	1.98	0.82	5	√	正常	0.09	138	8.21	910904		
46	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-28-17	14.3	50	√	正常	1.35	0.82	5	√	正常	0.06	94.5	8.11	910996		
47	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-28-18	16.1	50	√	正常	2.64	0.47	5	√	正常	0.09	192	8	911169		
48	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-19	16.1	50	√	正常	2.72	0.47	5	√	正常	0.09	185	7.9	911389		
49	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-28-20	15.8	50	√	正常	3.98	0.16	5	√	正常	0.03	208	7.84	911598		
50	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-28-21	15.8	50	√	正常	3.45	0.16	5	√	正常	0.04	237	7.9	911849		
51	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-28-22	15.8	50	√	正常	3.45	0.16	5	√	正常	0.04	251	7.8	911849		
52	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-28-23	14.5	50	√	正常	3.3	0.11	5	√	正常	0.03	241	7.77	912090		
53	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-28-24	14.5	50	√	正常	3.24	0.11	5	√	正常	0.03	236	7.75	912326		
54	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-00	16.8	50	√	正常	2.31	0.13	5	√	正常	0.02	168	7.73	912493		
55	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-01	16.8	50	√	正常	2.75	0.13	5	√	正常	0.03	200	7.71	912692		
56	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-02	15.9	50	√	正常	4.08	0.16	5	√	正常	0.04	257	7.7	912951		
57	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-03	15.9	50	√	正常	5.05	0.16	5	√	正常	0.05	318	7.7	913267		
58	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-04	13	50	√	正常	4.85	0.16	5	√	正常	0.06	313	7.7	913582		
59	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-05	14.3	50	√	正常	3.77	0.18	5	√	正常	0.04	243	7.7	913825		
60	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-06	14.3	50	√	正常	3.7	0.13	5	√	正常	0.03	238	7.74	914063		
61	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-07	14.9	50	√	正常	3.56	0.18	5	√	正常	0.03	230	7.88	914292		
62	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-08	14.3	50	√	正常	2.66	0.18	5	√	正常	0.03	173	8.08	914406		
63	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-09	13.7	50	√	正常	0.83	0.18	5	√	正常	0.01	53.7	8.28	914530		
64	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-10	13.7	50	√	正常	3.03	0.2	5	√	正常	0.04	205	8.29	914732		
65	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-11	13.7	50	√	正常	1.85	0.2	5	√	正常	0.02	125	8.27	914849		
66	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-12	15.9	50	√	正常	2.3	0.24	5	√	正常	0.03	145	8.34	914991		
67	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-13	16.3	50	√	正常	3.12	0.21	5	√	正常	0.02	86	8.32	915081		
68	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-14	15.4	50	√	正常	1.38	0.14	5	√	正常	0.01	89.2	8.36	915170		
69	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-15	15.4	50	√	正常	0.93	0.14	5	√	正常	0.01	60.6	8.33	915231		
70	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-16	15.4	50	√	正常	0.96	0.16	5	√	正常	0.01	62.1	8.33	915293		
71	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-17	16.4	50	√	正常	0.97	0.16	5	√	正常	0.01	63	8.29	915356		
72	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-18	10.7	50	√	正常	1.98	0.18	5	√	正常	0.03	185	8.12	915649		
73	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-19	10.7	50	√	正常	0.81	0.18	5	√	正常	0.01	76.2	7.93	915617		
74	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-20	8.65	50	√	正常	0.79	0.24	5	√	正常	0.02	90	7.83	915707		
75	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-21	8.65	50	√	正常	0.61	0.21	5	√	正常	0.01	70	7.78	915775		
76	金能化学(青岛)有限公司	总经理	2022-05-29-22	7.36	50	√	正常	1.03	0.11	5	√	正常	0.02	140	7.71	915816		

1. 威海历史数据 金能化学(青岛)有限公司总经理 2022-05-22

76	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-29-03	7.36	50	√	正常	0.6	0.11	5	√	正常	0.03	82	7.68	915995		
77	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-01	7.34	50	√	正常	0.43	0.14	5	√	正常	0.01	59	7.85	916057		
78	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-01	7.33	50	√	正常	0.89	0.14	5	√	正常	0.02	222	7.82	916176		
79	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-02	5.88	50	√	正常	0.89	0.13	5	√	正常	0.02	117	7.39	916291		
80	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-03	5.80	50	√	正常	0.54	0.13	5	√	正常	0.01	92	7.59	916365		
81	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-04	6.24	50	√	正常	0.5	0.2	5	√	正常	0.02	30	7.53	916468		
82	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-05	6.34	50	√	正常	1.73	0.2	5	√	正常	0.06	281	7.65	916746		
83	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-06	5.47	50	√	正常	0.31	0.19	5	√	正常	0.04	57	7.67	916803		
84	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-07	5.47	50	√	正常	0.36	0.19	5	√	正常	0.01	47	8.06	916850		
85	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-08	5.24	50	√	正常	0.45	0.16	5	√	正常	0.01	34	8.36	916859		
86	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-09	5.24	50	√	正常	0.1	0.16	5	√	正常	0	20	8.42	916904		
87	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-10	1.45	50	√	正常	0.86	0.12	5	√	正常	0.01	116	8.48	917019		
88	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-11	1.45	50	√	正常	0.31	0.12	5	√	正常	0.01	42	8.41	917082		

水质历史数据 金能化学(青岛)有限公司总排口 2022-05-30

89	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-12	7.99	50	√	正常	0.14	0.1	5	√	正常	0	17.9	8.43	917080		
90	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-13	7.99	50	√	正常	0.07	0.1	5	√	正常	0	9	8.41	917090		
91	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-14	7.92	50	√	正常	0.12	0.18	5	√	正常	0	15.2	8.43	917105		
92	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-15	7.92	50	√	正常	0.17	0.15	5	√	正常	0	21	8.43	917127		
93	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-16	8.8	50	√	正常	0.05	0.3	5	√	正常	0	5	8.4	917132		
94	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-17	8.8	50	√	正常	0.06	0.3	5	√	正常	0	9.5	8.35	917142		
95	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-18	8.51	50	√	正常	0.13	0.12	5	√	正常	0	15	8.17	917157		
96	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-19	8.51	50	√	正常	0.16	0.12	5	√	正常	0	13.9	7.94	917176		
97	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-20	9.05	50	√	正常	0.19	0.06	5	√	正常	0	20.5	7.81	917196		
98	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-21	9.05	50	√	正常	0.19	0.06	5	√	正常	0	21.2	7.72	917217		
99	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-22	6.9	50	√	正常	0.25	0.06	5	√	正常	0	36	7.66	917252		
100	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30-23	6.9	50	√	正常	0.53	0.06	5	√	正常	0	77	7.6	917331		
101	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31-00	6.49	50	√	正常	0.72	0.06	5	√	正常	0.01	84.9	7.57	917415		

水质历史数据 金能化学(青岛)有限公司总排口 2022-05-31

102	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31-01	8.49	50	√	正常	1.1	0.06	5	√	正常	0.01	129	7.63	917544		
103	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31-02	7.28	50	√	正常	0.95	0.08	5	√	正常	0.01	131	7.53	917875		
104	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31-03	7.28	50	√	正常	0.94	0.08	5	√	正常	0.01	129	7.51	917804		
105	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31-04	6.29	50	√	正常	0.76	0.11	5	√	正常	0.01	134	7.5	917930		
106	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31-05	6.29	50	√	正常	0.36	0.11	5	√	正常	0.01	57	7.53	917998		
107	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31-06	6.62	50	√	正常	0.29	0.1	5	√	正常	0	44	7.59	918033		
108	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31-07	6.62	50	√	正常	0.27	0.1	5	√	正常	0	40.2	7.98	918078		
109	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31-08	6.91	50	√	正常	0.48	0.07	5	√	正常	0	70	8.33	918142		
110	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31-09	6.91	50	√	正常	0.69	0.07	5	√	正常	0.01	100	8.39	918244		
111	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31-10	7.87	50	√	正常	1.9	0.11	5	√	正常	0.03	240	8.45	918453		
112	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31-11	7.87	50	√	正常	2.24	0.11	5	√	正常	0.03	284	8.39	918770		
113	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31-12	6.59	50	√	正常	0.43	0.17	5	√	正常	0.01	64.5	8.45	918836		
114	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31-13	6.59	50	√	正常	0.21	0.17	5	√	正常	0.01	33.2	8.51	918868		

水质历史数据 金能化学(青岛)有限公司总排口 2022-05-31

14	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31 13	6.59	50	√	正常	0.21	0.17	5	√	正常	0.01	32.2	5.51	918868			
15	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31 14	6.44	50	√	正常	0.21	0.1	5	√	正常	0	33	5.54	918901			
16	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31 15	6.44	50	√	正常	0.2	0.1	5	√	正常	0	31.6	5.53	918933			
17	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31 16	7.2	50	√	正常	0.22	0.12	5	√	正常	0	30	5.51	918963			
18	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31 17	7.2	50	√	正常	1.13	0.12	5	√	正常	0.02	167	5.46	919116			
19	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31 18	7.31	50	√	正常	0.33	0.1	5	√	正常	0.01	114	5.34	919233			
20	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31 19	7.31	50	√	正常	1.8	0.1	5	√	正常	0.02	246	5.09	919476			
21	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31 20	6.57	50	√	正常	1.74	0.11	5	√	正常	0.03	254	5.95	919730			
22	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31 21	6.87	50	√	正常	1.47	0.11	5	√	正常	0.02	214	7.85	919942			
23	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31 22	5.53	50	√	正常	0.42	0.13	5	√	正常	0.01	75.5	7.79	920023			
24	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-31 23	5.53	50	√	正常	0.5	0.14	5	√	正常	0.01	91.1	7.73	920115			
25		最大值		26.3			正常	5.05	1.93			正常	0.36	318	5.59	920115			
26		最小值		5.24			正常	0.05	0.06			正常	0	6	7.5	906890			
27		平均值		13.92			正常	1.65	0.12			正常	0.42	13454	9.61	109653214			

4-4-4 历史数据 金能化学(青岛)有限公司总排口 2022-05- 24

附件9 监测报告

XRJC/D-42-82

22HJ052201



22HJ052201

检测报告

检测类别: 验收检测

委托单位: 金能化学(青岛)有限公司

报告日期: 2022年09月14日

山东骧然检测有限公司



1. 检测结果

1.1 废气检测结果

1.1.1 无组织废气检测结果

检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	单位	检测结果		
					11:05	13:20	15:30
2022.05.27	1#	北厂区 W1	VOCs	ng/m ³	0.82	0.86	0.52
			氨	ng/m ³	0.033	0.028	0.042
			颗粒物	ng/m ³	0.238	0.212	0.263
			臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10
			硫化氢	ng/m ³	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵
	2#	北厂区 W3	VOCs	ng/m ³	1.66	1.32	1.23
			氨	ng/m ³	0.077	0.062	0.073
			颗粒物	ng/m ³	0.428	0.474	0.439
			臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10
			硫化氢	ng/m ³	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵
	3#	北厂区 W4	VOCs	ng/m ³	1.56	1.44	1.36
			氨	ng/m ³	0.127	0.116	0.105
			颗粒物	ng/m ³	0.419	0.441	0.468
			臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10
			硫化氢	ng/m ³	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵
	4#	北厂区 W5	VOCs	ng/m ³	1.18	1.06	1.26
			氨	ng/m ³	0.104	0.106	0.096
			颗粒物	ng/m ³	0.439	0.443	0.503
			臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10
			硫化氢	ng/m ³	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵
5#	北厂区内 S1	非甲烷总烃	ng/m ³	1.67	1.65	1.58	

检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	单位	检测结果		
					11:30	13:25	15:50
2022.05.27	6#	南厂区 W2	VOCs	mg/m ³	1.17	1.18	1.19
			二甲苯	mg/m ³	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹
			氨	mg/m ³	0.015	0.021	0.012
			颗粒物	mg/m ³	0.233	0.267	0.251
			臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10
			硫化氢	mg/m ³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³
			苯乙烯	mg/m ³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
			甲苯	mg/m ³	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹
			苯	mg/m ³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³
	7#	南厂区 W6	VOCs	mg/m ³	1.48	1.41	1.33
			二甲苯	mg/m ³	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹
			氨	mg/m ³	0.062	0.056	0.035
			颗粒物	mg/m ³	0.452	0.493	0.488
			臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10
			硫化氢	mg/m ³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³
			苯乙烯	mg/m ³	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴
			甲苯	mg/m ³	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹
			苯	mg/m ³	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴
	8#	南厂区 W7	VOCs	mg/m ³	1.33	1.34	1.42
			二甲苯	mg/m ³	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹
			氨	mg/m ³	0.048	0.058	0.053
			颗粒物	mg/m ³	0.499	0.503	0.521
			臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10
			硫化氢	mg/m ³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³

检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	单位	检测结果		
					11:30	13:25	15:50
2022.05.27	8#	南厂区 W7	苯乙烯	mg/m ³	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻²	<5×10 ⁻¹
			甲苯	mg/m ³	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹
			苯	mg/m ³	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹
	9#	南厂区 W8	VOCs	mg/m ³	1.20	1.27	1.48
			二甲苯	mg/m ³	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹
			氨	mg/m ³	0.048	0.056	0.039
			颗粒物	mg/m ³	0.463	0.452	0.473
			臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10
			硫化氢	mg/m ³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³
			苯乙烯	mg/m ³	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹
甲苯	mg/m ³	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹			
苯	mg/m ³	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹	<5×10 ⁻¹			
10#	南厂区内部 S2	非甲烷总烃	mg/m ³	1.60	1.72	1.79	
检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	单位	检测结果		
					09:40	11:50	13:35
2022.05.28	1#	北厂区 W1	VOCs	mg/m ³	0.45	0.51	0.61
			氨	mg/m ³	0.025	0.034	0.030
			颗粒物	mg/m ³	0.264	0.289	0.273
			臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10
			硫化氢	mg/m ³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³
	2#	北厂区 W3	VOCs	mg/m ³	1.13	1.27	1.10
			氨	mg/m ³	0.088	0.097	0.081
			颗粒物	mg/m ³	0.413	0.457	0.421
臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10			

检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	单位	检测结果			
					09:40	11:50	13:35	
2022.05.28	2#	北厂区 W3	硫化氢	mg/m ³	<1×10 ⁻²	<1×10 ⁻²	<1×10 ⁻²	
	3#	北厂区 W4	VOCs	mg/m ³	1.53	1.65	1.86	
			氨	mg/m ³	0.137	0.125	0.144	
			颗粒物	mg/m ³	0.485	0.467	0.477	
			臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	
			硫化氢	mg/m ³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	
	4#	北厂区 W5	VOCs	mg/m ³	0.99	1.42	1.48	
			氨	mg/m ³	0.103	0.085	0.095	
			颗粒物	mg/m ³	0.432	0.407	0.434	
			臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	
			硫化氢	mg/m ³	<1×10 ⁻²	<1×10 ⁻²	<1×10 ⁻²	
	5#	北厂区内部 S1	非甲烷总烃	mg/m ³	1.76	1.54	1.38	
	检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	单位	检测结果		
						10:10	11:55	13:30
2022.05.28	6#	南厂区 W2	VOCs	mg/m ³	1.14	1.08	1.06	
			二甲苯	mg/m ³	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	
			氨	mg/m ³	0.020	0.029	0.016	
			颗粒物	mg/m ³	0.236	0.272	0.264	
			臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	
			硫化氢	mg/m ³	<1×10 ⁻²	<1×10 ⁻²	<1×10 ⁻²	
			苯乙烯	mg/m ³	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	
			甲苯	mg/m ³	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	
			苯	mg/m ³	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	
	7#	南厂区 W6	VOCs	mg/m ³	1.32	1.22	1.38	

检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	单位	检测结果		
					10:10	11:55	13:30
2022.05.28	7#	南厂区 W6	二甲苯	mg/m ³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴
			氨	mg/m ³	0.040	0.039	0.048
			颗粒物	mg/m ³	0.481	0.493	0.489
			臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10
			硫化氢	mg/m ³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻⁴	<1×10 ⁻⁴
			苯乙烯	mg/m ³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻⁴
			甲苯	mg/m ³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴
			苯	mg/m ³	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴
	8#	南厂区 W7	VOCs	mg/m ³	1.28	1.21	1.33
			二甲苯	mg/m ³	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴
			氨	mg/m ³	0.062	0.055	0.067
			颗粒物	mg/m ³	0.499	0.503	0.497
			臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10
			硫化氢	mg/m ³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³
			苯乙烯	mg/m ³	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻⁴
			甲苯	mg/m ³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻³
	9#	南厂区 W8	VOCs	mg/m ³	1.59	1.46	1.27
			二甲苯	mg/m ³	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴
			氨	mg/m ³	0.074	0.062	0.081
			颗粒物	mg/m ³	0.469	0.481	0.487
			臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10
			硫化氢	mg/m ³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³
			苯乙烯	mg/m ³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴

检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	单位	检测结果		
					10:10	11:55	13:30
2022.05.28	9#	南厂区 W8	甲苯	mg/m ³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴
			苯	mg/m ³	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴
	10#	南厂区内部 S2	非甲烷总烃	mg/m ³	1.83	1.84	1.86

1.2 废水检测结果

检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	单位	检测结果			
					16:30	17:04	17:32	17:58
2022.05.30	1#	污水处理站有机废水进水口	总氮	mg/L	10.6	11.3	10.5	11.7
			总磷	mg/L	0.52	0.54	0.55	0.53
			氨氮	mg/L	2.61	2.66	2.63	2.58
			化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	330	325	335	327
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	132	130	134	131
			pH	无量纲	8.1	8.2	8.1	8.1
			悬浮物	mg/L	35	43	28	37
			挥发酚	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	石油类	mg/L	0.88	0.89	0.85	0.91		
	2#	污水处理站无机废水进水口	总氮	mg/L	5.28	5.49	5.39	5.18
			总磷	mg/L	0.20	0.22	0.20	0.21
			氨氮	mg/L	0.165	0.177	0.152	0.158
			化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	48	50	42	40
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	12.5	13.0	10.9	10.4
			pH	无量纲	7.5	7.5	7.5	7.5
			悬浮物	mg/L	19	23	29	47
挥发酚			mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	

检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	单位	检测结果			
					16:30	17:04	17:32	17:58
2022.05.30	2#	污水处理站无机废水进水口	石油类	mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
	3#	厂区总排口 DW001	总氮	mg/L	3.20	3.61	3.72	3.51
			总磷	mg/L	0.05	0.05	0.06	0.07
			氨氮	mg/L	0.109	0.122	0.097	0.112
			化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	34	29	38	26
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	8.5	7.3	9.5	6.5
			pH	无量纲	7.3	7.3	7.3	7.3
			悬浮物	mg/L	8	7	7	6
			挥发酚	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
石油类	mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06			
检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	单位	检测结果			
2022.05.31	1#	污水处理站有机污水进水口	总氮	mg/L	11.2	11.9	11.5	12.1
			总磷	mg/L	0.56	0.55	0.57	0.59
			氨氮	mg/L	2.55	2.60	2.53	2.58
			化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	310	320	317	307
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	124	128	127	123
			pH	无量纲	8.0	8.0	8.1	8.1
			悬浮物	mg/L	51	40	22	54
			挥发酚	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			石油类	mg/L	0.86	0.89	0.87	0.80
	2#	污水处理站无机污水进水口	总氮	mg/L	5.44	5.91	5.59	5.28
			总磷	mg/L	0.22	0.21	0.23	0.23
			氨氮	mg/L	0.171	0.158	0.195	0.180

检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	单位	检测结果			
					13:30	14:08	14:38	15:06
2022.05.31	2#	污水处理站无机污水进水口	化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	40	37	48	41
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	10.5	9.6	12.5	10.7
			pH	无量纲	7.5	7.4	7.5	7.5
			悬浮物	mg/L	33	35	22	39
			挥发酚	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			石油类	mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
	3#	厂区总排口 DW001	总氮	mg/L	3.51	3.41	3.30	3.61
			总磷	mg/L	0.07	0.06	0.06	0.08
			氨氮	mg/L	0.078	0.069	0.088	0.082
			化学需氧量 (COD _{Cr})	mg/L	37	32	28	34
			五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	9.3	8.0	7.0	8.5
			pH	无量纲	7.3	7.3	7.4	7.4
			悬浮物	mg/L	8	7	6	6
			挥发酚	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
			石油类	mg/L	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06

1.3 噪声检测结果

检测日期	点位	检测点位名称	检测时间	噪声 dB(A)
2022.05.27	1#	北区 N1 东厂界外 1m	17:31	59
			22:01	53
	2#	北区 N2 南厂界外 1m	17:37	56
			22:07	50

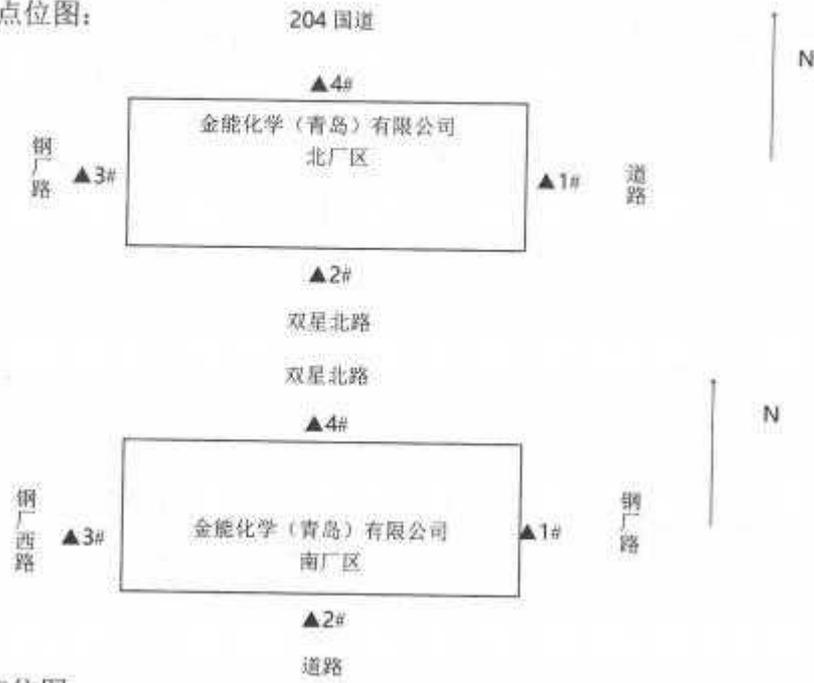
检测日期	点位	检测点位名称	检测时间	噪声 dB(A)
2022.05.27	3#	北区 N3 西厂界外 1m	17:43	56
			22:16	49
	4#	北区 N4 北厂界外 1m	17:50	63
			22:24	54
气象条件	昼间风速为: 2.6m/s, 晴; 夜间风速为: 2.4m/s, 晴。			
2022.05.27	5#	南区 N5 东厂界外 1m	18:14	57
			22:39	50
	6#	南区 N6 南厂界外 1m	18:40	54
			22:52	44
	7#	南区 N7 西厂界外 1m	18:48	53
			22:58	43
	8#	南区 N8 北厂界外 1m	18:58	56
			23:06	51
气象条件	昼间风速为: 2.4m/s, 晴; 夜间风速为: 2.4m/s, 晴。			
2022.05.28	1#	北区 N1 东厂界外 1m	16:12	57
			22:35	50
	2#	北区 N2 南厂界外 1m	16:17	58
			22:41	50
	3#	北区 N3 西厂界外 1m	16:23	58
			22:47	49
	4#	北区 N4 北厂界外 1m	16:33	62
			22:57	51
气象条件	昼间风速为: 2.4m/s, 晴; 夜间风速为: 2.6m/s, 阴。			
2022.05.28	5#	南区 N5 东厂界外 1m	15:34	55
			22:06	44

检测日期	点位	检测点位名称	检测时间	噪声 dB(A)
2022.05.28	6#	南区 N6 南厂界外 1m	15:42	52
			22:10	45
	7#	南区 N7 西厂界外 1m	15:49	55
			22:18	48
	8#	南区 N8 北厂界外 1m	15:56	56
			22:25	50
气象条件	昼间风速为: 2.4m/s, 晴; 夜间风速为: 2.6m/s, 阴。			

2. 检测技术规范及使用仪器

类别	检测项目	分析方法	方法依据	使用仪器
无组织废气	VOCs	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪、 XRJC-JYQ-00102
	二甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	气相色谱仪(含顶空)、 XRJC-JYQ-00103
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	紫外可见分光光度计、 XRJC-JYQ-00501
	甲苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	气相色谱仪(含顶空)、 XRJC-JYQ-00103
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	国家环保总局(第四版增补版)(2003)	可见光分光光度计、 XRJC-CYQ-04003
	臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-1993	无臭气体制备系统、 XRJC-JYQ-04501
	苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	气相色谱仪(含顶空)、 XRJC-JYQ-00103
	苯乙烯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	气相色谱仪(含顶空)、 XRJC-JYQ-00103
	非甲烷总烃	直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	气相色谱仪、 XRJC-JYQ-00102
	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	十万分之一电子天平、 XRJC-JYQ-00701
废水	pH	电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计、 XRJC-CYQ-03802
	五日生化需氧量(BOD ₅)	稀释与接种法	HJ 505-2009	生化培养箱、 XRJC-JYQ-01101
	化学需氧量(COD _{Cr})	重铬酸盐法	HJ 828-2017	COD 恒温加热器、 XRJC-JYQ-04301

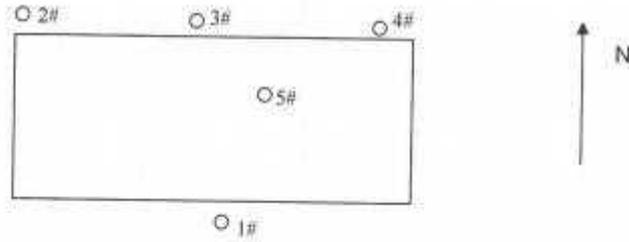
3.2 噪声检测点位图:



3.3 废气检测点位图:

北厂区

2022.05.27



2022.05.28



类别	检测项目	分析方法	方法依据	使用仪器
废水	总氮	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	紫外可见分光光度计、XRJC-JYQ-00502
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计、XRJC-JYQ-00502
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	万分之一电子天平、XRJC-JYQ-00801
	挥发酚	直接分光光度法	HJ 503-2009	紫外可见分光光度计、XRJC-JYQ-00501
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	紫外可见分光光度计、XRJC-JYQ-00502
	石油类	红外分光光度法	HJ 637-2018	红外测油仪、XRJC-JYQ-00601
厂界环境噪声	噪声	噪声计法	GB 12348-2008	噪声统计分析仪、XRJC-CYQ-00502/00503

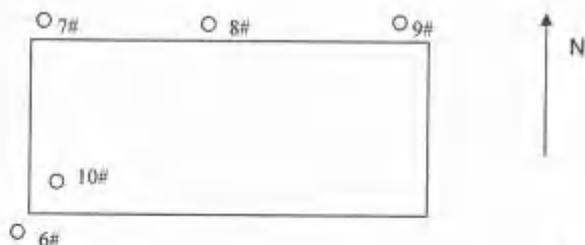
3. 附件

3.1 气象条件

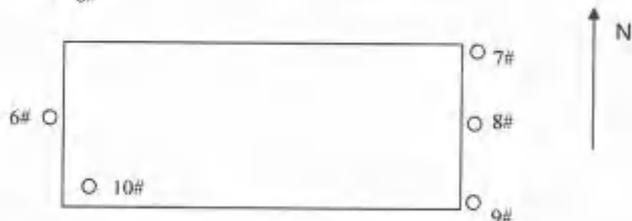
日期	类别	检测位置	频次	温度(°C)	大气压(KPa)	风向	风速(m/s)
2022.05.27	无组织废气	北厂区	11:05	30.2	100.2	S	2.6
			13:20	30.8	100.1	S	2.8
			15:30	30.4	100.0	S	2.4
		南厂区	11:30	30.2	100.2	S	2.6
			13:25	30.8	100.1	S	2.8
			15:50	30.4	100.0	S	2.4
2022.05.28	无组织废气	北厂区	9:40	26.2	100.2	W	2.2
			11:50	25.6	100.1	W	2.4
			13:35	25.4	100.0	W	2.4
		南厂区	10:10	26.4	100.2	W	2.2
			11:55	25.6	100.1	W	2.4
			13:30	25.4	100.0	W	2.4

南厂区

2022.05.27



2022.05.28



3.4 废水流量参数:

检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	单位	检测结果			
					16:30	17:04	17:32	17:58
2022.05.30	1#	污水处理站有机污水进水口	流量	m ³ /h	40	38	42	41
	2#	污水处理站无机污水进水口	流量	m ³ /h	120	122	121	122
	3#	厂区总排口 DW001	流量	m ³ /h	159	148	162	162
检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	单位	检测结果			
					13:30	14:08	14:38	15:06
2022.05.31	1#	污水处理站有机污水进水口	流量	m ³ /h	43	42	44	42
	2#	污水处理站无机污水进水口	流量	m ³ /h	127	130	129	128
	3#	厂区总排口 DW001	流量	m ³ /h	168	171	171	169

报告编制: 李敏

报告审核: 姜宇



报告说明

- 1、本报告仅对客户的委托样品负责。
- 2、本报告若无加盖本公司的检验检测专用章、资质认定 CMA 章和骑缝章无效。
- 3、本报告若无本公司授权签字人签字无效。
- 4、本报告涂改后无效。
- 5、客户如对报告中的结果有异议时，请于自本报告发出的 10 个工作日内，向本公司提出，若超过规定的时间将不予受理。
- 6、本报告不经本公司同意，不得进行复制转发，也不得用于广告宣传等，违者我们将追究其应承担的法律责任。
- 7、当客户提供的信息不准确、与实际情况不符或刻意隐瞒现场状况等行为，影响结果的有效性时，本公司不予负责。
- 8、排气筒名称、高度由客户提供。
- 9、如未加盖 CMA 章则仅供内部参考，不具证明作用。

山东骁然检测有限公司

检验地址：青岛市黄岛区渭河路 917 号乙

电话：0532-66087000

传真：0532-66087000

邮编：266515

XRJC/D-42-82

22HJ052201 (a)



22HJ052201

检测报告



检测类别: 验收检测

委托单位: 金能化学(青岛)有限公司

报告日期: 2022年09月14日



1. 检测结果

1.1 废水检测结果

检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	单位	检测结果			
					16:30	17:04	17:32	17:58
2022.05.30	1#	污水处理站有机废水进水口	硫化物	mg/L	0.043	0.045	0.042	0.048
	2#	污水处理站无机废水进水口	硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	3#	厂区总排口 DW001	硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
检测时间	点位	检测点位名称	检测项目	单位	检测结果			
					13:30	14:08	14:38	15:06
2022.05.31	1#	污水处理站有机废水进水口	硫化物	mg/L	0.040	0.047	0.048	0.050
	2#	污水处理站无机废水进水口	硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
	3#	厂区总排口 DW001	硫化物	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01

注: 检测结果仅供内部参考, 不具证明作用

2. 检测技术规范及使用仪器

类别	检测项目	分析方法	方法依据	使用仪器
废水	硫化物	亚甲基蓝分光光度法	HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计、 XRJC-JYQ-00501

报告编制: 李敏

报告审核: 姜宇

报告签发: 姜宇



报告说明

- 1、本报告仅对客户的委托样品负责。
- 2、本报告若无加盖本公司的检验检测专用章、资质认定 CMA 章和骑缝章无效。
- 3、本报告若无本公司授权签字人签字无效。
- 4、本报告涂改后无效。
- 5、客户如对报告中的结果有异议时，请于自本报告发出的 10 个工作日内，向本公司提出，若超过规定的时间将不予受理。
- 6、本报告不经本公司同意，不得进行复制转发，也不得用于广告宣传等，违者我们将追究其应承担的法律责任。
- 7、当客户提供的信息不准确、与实际情况不符或刻意隐瞒现场状况等行为，影响结果的有效性时，本公司不予负责。
- 8、排气筒名称、高度由客户提供。
- 9、如未加盖 CMA 章则仅供内部参考，不具证明作用。

山东骁然检测有限公司

检验地址：青岛市黄岛区渭河路 917 号乙

电话：0532-66087000

传真：0532-66087000

邮编：266515

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：金能化学（青岛）有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		新材料与氢能源综合利用项目—原料仓储工程			项目代码		2018-370200-26-03-000001			建设地点		青岛董家口经济区化工园区				
	行业类别（分类管理名录）		其他基础化学原料制造 C2619			建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造									
	设计生产能力		丙烷洞库规模为 60×10 ⁴ m ³			实际生产能力		丙烷洞库规模为 60×10 ⁴ m ³			环评单位		中国石油大学（华东）				
	环评文件审批机关		原青岛市环境保护局黄岛分局			审批文号		青环黄审〔2018〕516号			环评文件类型		环境影响报告书				
	开工日期		2018.11			竣工日期		2021.10			排污许可证申领时间		2020.11.30				
	环保设施设计单位		邯鄲钢铁集团设计院有限公司			环保设施施工单位		中铁隧道集团一处有限公司			本工程排污许可证编号		91370211MA3MR1PR24001P				
	验收单位		中国海洋大学			环保设施监测单位		山东骧然检测有限公司			验收监测时工况		100%				
	投资总概算（万元）		66736			环保投资总概算（万元）		2181			所占比例（%）		3.27				
	实际总投资		66736			实际环保投资（万元）		2181			所占比例（%）		3.27				
	废水治理（万元）		1678	废气治理（万元）		35	噪声治理（万元）		45	固体废物治理（万元）		/	绿化及生态（万元）		20	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		320m ³ /h			新增废气处理设施能力		/			年平均工作时		8000h					
运营单位		金能化学（青岛）有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91370211MA3MR1PR24			验收时间		2021.10					
污染物排放达总量控制（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			/	/			131			131			+131			
	化学需氧量			28.99	50			37.98			37.98			+37.98			
	氨氮			0.095	5			0.124			0.124			+0.124			
	废气			/	/			/			/			/			
	颗粒物			/	/			/			/			/			
	二氧化硫			/	/			/			/			/			
	氮氧化物			/	/			/			/			/			
	氨			/	/			/			/			/			
	VOCs			/	/			/			/			/			
	工业固体废物			0	0			0			0			/			
	与项目有关的其他特征污染物		危险废物	0	0			0			0		/	+0			

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、工业固体废物排放量——万 t/a；废气排放量——万标 m³/a；水污染物排放浓度——mg/L；大气污染物排放浓度——mg/m³