

**新材料与氢能源综合利用项目-90万吨/年
丙烷脱氢联产26万吨/年丙烯腈及10万吨/
年MMA装置(一期)
竣工环境保护验收监测报告**

建设单位：全能化学(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:

建设单位 金能化学(青岛)有限公司 (盖章)

电话: 0532-86616518

传真: 0532-86616518

邮编: 266000

地址: 青岛市黄岛区青岛董家口化工产业园内

编制单位 中国海洋大学 (盖章)

电话: 0532-85902186

传真: /

邮编: 266000

地址: 青岛市松岭路 238 号



目 录

1. 项目概况	4
1.1 项目基本情况	4
1.2 验收工作由来	6
2. 验收依据	6
3. 项目建设情况	8
3.1 地理位置及平面布置	8
3.2 建设内容	8
3.3 项目变动情况	12
4.环境保护设施	14
4.1 污染治理设施	14
4.1.1 废水.....	14
4.1.2 废气.....	16
4.1.3 噪声.....	16
4.1.4 固（液）体废物.....	16
4.2 其他环境保护设施	17
4.2.1 环境风险防范设施.....	17
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置.....	17
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	17
5.环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	20
5.1 环境影响报告书主要结论	20
5.1.1 大气环境影响	20
5.1.2 地下水环境影响	20

5.1.3	声环境影响	21
5.1.4	固体废物环境影响	21
5.1.5	环境风险影响	21
5.2	审批部门审批决定	23
6.	验收执行标准	31
7.	验收监测内容	33
7.1	废水	33
7.2	废气	34
7.3	厂界噪声监测	35
8.	质量保证和质量控制	36
8.1	监测分析方法及仪器	36
8.2	人员能力	37
8.3	水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	37
8.4	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	37
8.5	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	37
9.	验收监测结果	38
9.1	生产工况	38
9.2	污染物排放监测结果	38
9.2.1	废水	38
9.2.2	废气	40
9.2.3	噪声	43
10.	环评批复及环评文件落实情况	45
11.	验收监测结论	49
11.1	项目概况	49

11.2 验收监测情况	49
附件 1 公司名称变更信息及声明	55
附件 2 环评结论及建议	57
附件 3 环评批复（青环黄审〔2019〕30 号）	65
附件 4 危废处置协议及危废处置资质	77
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.....	87
附件 6 环境监理报告截图	93
附件 7 企业在线监测数据	96
附件 8 监测报告	100

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，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 万吨/年丙烯腈及 10 万吨/年 MMA 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）。“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）；该项目 2018 年 12 月开工建设，2021 年 11 月完成竣工环境保护自主验收。

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），尚未开工建设。“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），正在建设中。2020 年 3 月 31 日，“青岛金能新材料有限公司”注册名称变更登记为“金能化学（青

岛)有限公司”。

“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”总投资876524万元，其中环保投资42861万元；主要建设内容包括90万t/a的丙烷脱氢装置、26万t/a丙烯腈装置、10万t/a MMA装置、27.3万t/a废酸再生装置、第一循环水场(设计循环水量45000m³/h)、管廊架(用于原辅材料及公用工程输送，其中约200m跨越南北厂区管廊架位于厂外，管廊内设丙烯、氢气、乙烯、天然气等物料输送管道及脱盐水、氮气、污水等公用管道)、储运系统(包括原料罐区、中间品罐区和产品罐区，储罐总数82个，总罐容242800m³。罐区配套建设各类机泵、压缩机等共计95台；设鹤管50台，其中装车鹤管30台，卸车鹤管20台，装卸鹤位共计25个，2台鹤管共用1个鹤位)、环保工程(废气焚烧炉、废水(液)焚烧炉、2套SCR脱硝系统、油气回收系统、污水处理站(设计处理能力300m³/h)、火炬系统(包括高架火炬和开放式地面火炬系统)、5座500m³初期雨水池)。年产丙烯90万t(其中20.65万t外售，其余用于丙烯腈和聚丙烯生产)、丙烯腈26万t、乙腈0.804万t、甲基丙烯酸甲酯(MMA)8.63万t，副产C4产品2.59万t。

“新材料与氢能源综合利用项目—90万吨/年丙烷脱氢联产26万吨/年丙烯腈及10万吨/年MMA装置”项目依托工程包括项目一建设的事故水池、危废暂存库、仓库等，依托项目二建设的化学水站等。丙烷储存依托金能公司同期建设的原料仓储工程(即60万m³丙烷洞库项目)。

“新材料与氢能源综合利用项目—90万吨/年丙烷脱氢联产26万吨/年丙烯腈及10万吨/年MMA装置”2018年11月开工建设，分期建设。本次验收仅对“新材料与氢能源综合利用项目—90万吨/年丙烷脱氢联产26万吨/年丙烯腈及10万吨/年MMA装置”中配套的共用设施、环境风险防范措施进行验收。

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”于2018年11月开工建设，

分二期建设；项目（一期）主要建设 8×6 万吨/年绿色炭黑循环利用装置，已于 2021 年 11 月完成竣工环境保护自主验收；项目（二期）“90 万吨/年丙烷脱氢装置”及配套的污染防治设施、环境风险防范措施，本次同步验收。“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”分二期建设，项目（一期）“45 万吨/年高性能聚丙烯装置”已经建成投产，本次同步验收；项目（二期）正在建设中。“新材料与氢能源综合利用项目—原料仓储工程”已经建成投产，本次同步验收。

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》（生态部公告，2018 年 9 号）等，于 2022 年 5 月对“新材料与氢能源综合利用项目—90 万吨/年丙烷脱氢联产 26 万吨/年丙烯腈及 10 万吨/年 MMA 装置”中配套的公用设施开展竣工环保验收工作，并编制验收监测方案，委托山东骁然检测有限公司于 2022 年 5 月 27~31 日对该项目进行竣工环境保护验收监测，并出具检测报告（22HJ052201（a）、22HJ052201）。

本次仅对“新材料与氢能源综合利用项目—90 万吨/年丙烷脱氢联产 26 万吨/年丙烯腈及 10 万吨/年 MMA 装置”中配套的公用设施、环境风险防范措施进行验收。

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 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、《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单(试行)》（2016）；

7、《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）；

8、《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/年丙烷脱氢联产26万吨/年丙烯腈及10万吨/年MMA装置环境影响报告书》（中国石油大学（华东），2018年）；

9、《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—90万吨/年丙烷脱氢联产26万吨/年丙烯腈及10万吨/年MMA装置环境影响报告书的批复》（青环黄审〔2019〕30号）；

10、《青岛金能新材料有限公司突发环境事件应急预案》（备案编号为：370211-2021-7002-M）；

11、《青岛金能新材料有限公司排污许可证》（许可证编号为：91370211MA3MR1PR24001P）；

12、《新材料与氢能源综合利用项目一期项目环境监理报告》；

13、山东骁然检测有限公司关于项目（新材料与氢能源综合利用项目—90万吨/年丙烷脱氢联产26万吨/年丙烯腈及10万吨/年MMA装置）废水、废气、厂界噪声的监测报告（报告编号：22HJ052201（a）、22HJ052201）；

14、危废处置协议。

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，西侧是规划建设的德源风电项目和金牛项目；南区位于北区的西南侧，其北侧是康尼尔项目和园区规划的金牛项目，南侧隔路为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。本次验收项目位于南、北两区，其中地面火炬位于北区，第一循环水场、污水处理站、罐区等位于南区。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，本次验收项目平面布置图见附图 3~4。

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，厂区周围 2.5km 范围内敏感点如表 3-1 所示。

项目污水处理站场界设置 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	信阳三村	W	740	居住
2	徐家官庄	N	823	居住
3	东小滩村	NE	1520	居住
4	小溜村	W	2000	居住
5	菜园村	NW	2310	居住

3.2 建设内容

项目（一期）总投资 18933 万元，其中环保投资 13901 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		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(一期)项目环评内容	实际验收内容	变更情况
主体工程	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	建设 90 万吨/年丙烷脱氢联产装置、26 万吨/年丙烯腈装置, 及 10 万吨/年 MMA 装置。	生产类装置尚未建设。	/
公用工程	第一循环水场	服务南区块, 设计循环水量 45000m ³ /h。	根据生产需求, 第一循环水场循环水量为 25000m ³ /h。	第一循环水场循环水量由 45000 m ³ /h 变更为 25000 m ³ /h。
	管廊架	建设服务全厂的管廊架, 用于原辅材料及公用工程的输送; 因公司分为南、北两个厂区, 约 200m 的跨厂区管廊架位于厂外。	厂外建设 200m 的跨厂区管廊架。	无变动
	储罐	建设原料储罐: 低温乙烯罐、液氨罐、丙酮罐、98% 硫酸罐、甲醇罐、炭黑油罐; 建设中间产品储罐: 炭黑油罐、丙烯罐、不合格丙烯腈罐、不合格 MMA 罐、39.5% 硫铵废水罐、20% 废硫酸罐、98% 浓硫酸罐、104.5% 硫酸罐; 建设产品储罐: 丙烯罐、丙烯腈(99.5%) 罐、乙腈(99.9%) 罐、MMA 罐、C4 储罐。	根据生产需求, 仅建设部分炭黑油罐 30 个、液氨罐 2 个、丙烯罐 10 个、C4 储罐 2 个, 其他储罐均未建设。	根据生产需要分期建设, 无变动。
	机泵	罐区配套建设各类机泵、压缩机等共计 95 台。	已建设球罐区机泵 10 台, 装卸站机泵 2 台, 压缩机 3 台。焦油装卸站机泵 10 台, 罐区机泵 45 台。总计 70 台, 其他机泵待建。	根据生产需要分期建设, 无变动。

	装卸车	设置有 50 台鹤管，其中装车鹤管 30 台，卸车鹤管 20 台，装卸鹤位共计 25 个，2 台鹤管公用一个鹤位。	已建设焦油卸车鹤管 8 台，丙烯装车鹤管 12 台，丙烷丙烯装卸车鹤管 2 台，液氨鹤管 1 台，共计 23 台，装卸鹤位 23 个，其他装卸车待建。	根据生产需要分期建设，无变动。
	火炬系统	(1) 建设 1 座高架火炬。 (2) 建设一处开放式地面火炬，设计规模 900t/h。	(1) 暂未建设高架火炬。 (2) 建设地面火炬一座，设计最大处理规模 1000t/h。	地面火炬最大处理规模由 900t/h 变更为 1000t/h。
	初期雨水池	建设 5 座 500m ³ 初期雨水池。	根据生产需求，仅建设炭黑油罐组、C4 罐组、丙烯产品罐组等罐区内初期雨水池，应为 2 座 500m ³ 初期雨水池，实际建设为 1 座 1000m ³ 初期雨水池，其他雨水池未建设。	因其他生产装置未建设，仅建设炭黑油罐组、C4 罐组、丙烯产品罐组等罐区内雨水池，由 2 座 500m ³ 初期雨水池，变更为 1 座 1000m ³ 初期雨水池，其他初期雨水池后续建设。
环保工程	油气回收	新建 2 套油气回收装置。其中炭黑油相关储罐组、丙酮原料罐组及装车区共用一套油气回收，油气回收装置采用“冷凝+吸附/脱附-催化燃烧”回收处理工艺进行油气回收。	建设 2 套油气回收装置，处理工艺采用油洗涤+尾气锅炉热力燃烧，处理后尾气通过管道进入项目一锅炉燃烧，由尾气锅炉烟囱排放。洗涤废油用于炭黑原料，减少了废活性炭、废催化剂。	因油气回收装置尾气依托项目一锅炉燃烧、排放，已在项目一（一期）中同步验收。
	污水处理站	(1) 本项目废水主要包括第一循环水场排水、初期雨水等，经厂区污水处理站预处理后，通过市政污水管网排入园区污水处理厂处理后排海，锅炉排污水、循环水场排污水直接排入园区污水处理厂处理后排海。 (2) 污水处理站废气：加盖、通过管道引至炭黑尾气锅炉燃烧。	(1) 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	(1) 因园区污水处理厂二期尚未建成，本项目污水处理方式由“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

			<p>处理厂排海口排放； (2) 与环评一致</p>	<p>理厂检测合格后，经园区污水处理厂排海口排放。 (2) 因污水站废气依托项目一炭黑尾气锅炉燃烧、排放，已在项目一（一期）中同步验收。</p>
	其他环保工程	废气焚烧炉、废水焚烧炉、2套SCR脱硝系统	未建设	/
依托工程	项目一危废暂存库	北区设危废暂存间1处（面积300m ² ）	在南、北厂区各设1间危废暂存间，其中南区危废间位于化学品仓库北侧，建筑面积270m ² ，北区危废暂存间位于第二循环水场北侧，建筑面积540m ²	已在项目（一期）验收。

3.3 项目变动情况

(1) 根据生产需求，第一循环水场的循环水量由 45000 m³/h 变更为 25000 m³/h。

(2) 地面火炬最大处理规模由 900t/h 变更为 1000t/h。

(3) 本次验收的炭黑油罐组、C4 罐组、丙烯产品罐组等罐区雨水池，由 2 座 500m³ 初期雨水池，变更为 1 座 1000m³ 初期雨水池。

(4) 由于园区配套的中法水务污水处理厂二期工程尚未建成，项目污水处理站废水处理工艺与排放方式变更。

厂区污水处理站废水处理工艺由“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”，废水处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 限值要求。

项目废水由经厂区污水处理站预处理后，与锅炉排污水、循环水场排污水通过市政污水管网排入园区污水处理厂处理后排海，变更为项目全部废水经厂区污水处理站处理后，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准限值要求，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，通过园区污水处理厂排海口排放。

根据 2020 年 9 月 25 日，青岛西海岸新区管委办公室组织召开的“金能化学项目污水处理工作专题会议”（西海岸新区政务专报第 420 期，详见附件 5），同意金能化学自建污水处理设施，污水自行处理《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后，至中法水务实施监测，达标后通过排海管线排放。公司已与青岛董家口中法水务有限公司签订检测合作协议，青岛董家口中法水务有限公司按照西海岸新区政务专报第 420 期中内容，对金能化学（青岛）有限公司排放至排海泵站的达标污水进行检测，检测合格后入排海泵站排放，详见附件 5。

项目的性质、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）》，项目变更不属于重大变动。

4.环境保护设施

4.1污染治理设施

4.1.1 废水

本项目废水主要包括第一循环水场排水、初期雨水等，排入污水站。厂内污水处理站处理能力 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，废水处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 限值要求，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，通过园区污水处理厂排海口排放。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

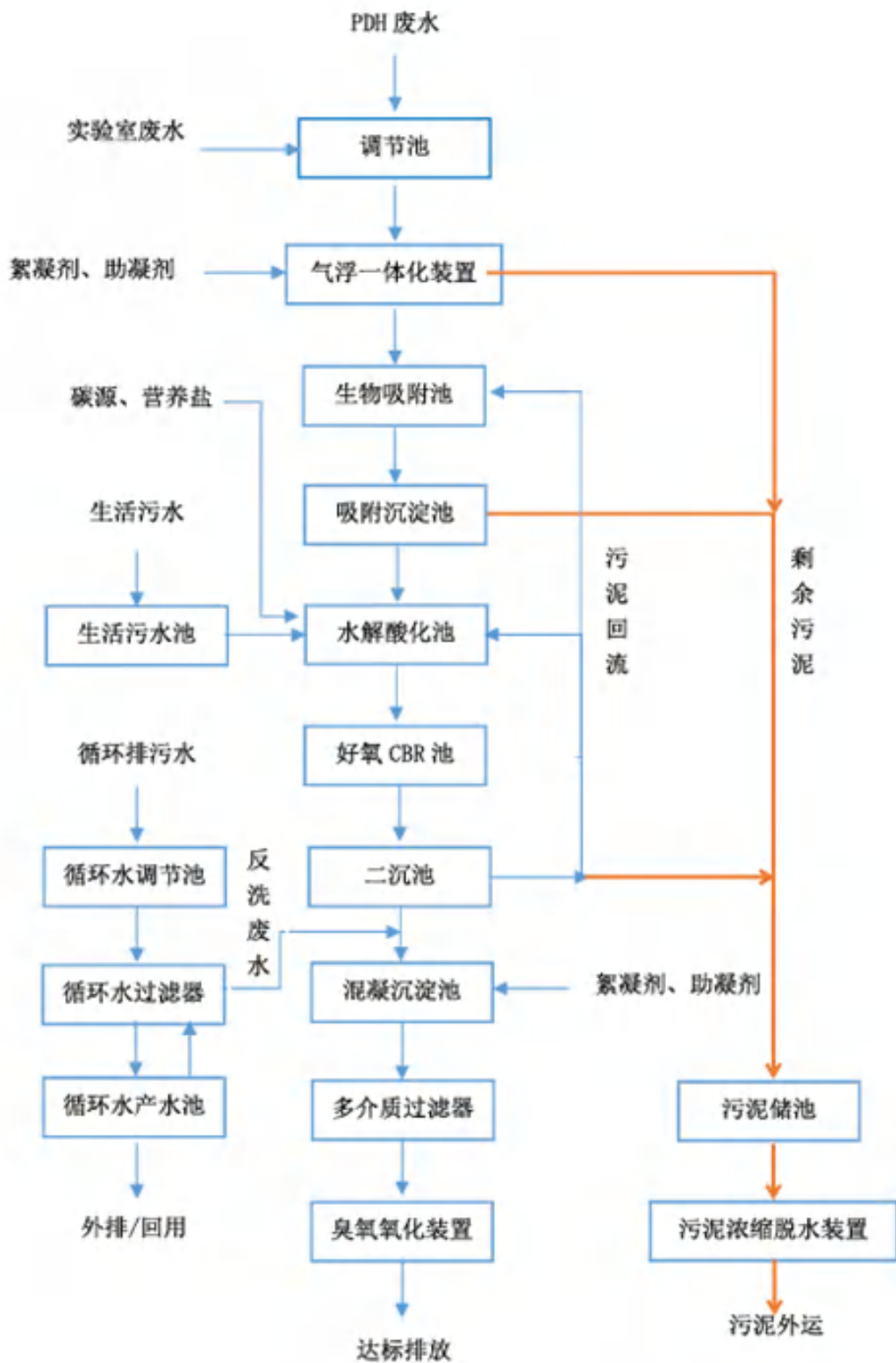


图 4-2 污水处理站工艺流程图

4.1.2 废气

装置动静密封点排放无组织VOCs。本项目VOCs控制，在源头上选用低泄漏、密封性好的设备组件，废水集输过程采用废水密闭输送，项目建成后，按照相应标准要求定期开展LDAR检测。

污水处理场产臭单元进行加盖处理，废气经管道收集至尾气锅炉燃烧后排放。污水处理站的卫生防护距离为污水处理场界区外 50m，该范围内无新增环境敏感保护目标。

4.1.3 噪声

项目生产装置未建设，配套的机泵、地面火炬等会产生一定噪音，产噪设备均置于室内，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。

4.1.4 固（液）体废物

污水处理站污泥属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。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，危废暂存间现状见图 4-4。



图 4-4 危废暂存间现状

4.2其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

建设炭黑油罐组、C4 罐组、丙烯产品罐组等罐区内初期雨水池 1 座，容积 1000m³。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

废水排污口按照排污口规范化设置了标志牌，并安装在线监测装置。

4.3环保设施投资及“三同时”落实情况

本次验收项目（一期）总投资 18933 万元，环保投资 13901 万元，约占项目总投资的 73.4%。环保投资情况见表 4-1。

表 4-1 环保设施投资情况一览表

分类	序号	工程名称	环保投资（万元）
废气治理	5	罐区、装车区油气回收	2000
	8	火炬系统	3500
废水治理	1	污水处理场（含污水处理场尾气处理）	5340
环境风险防范	1	装置围堰和切换系统	120
		罐区围堤、隔油、导流沟及切换系统	
	2	雨水池	25
	3	地下水污染预防措施（防渗）	600
	4	监测、报警系统	700
	5	防腐及阴极保护	60
	6	应急器材、设备等	100
7	DCS、SIS 系统等	528	
其他	1	噪声治理	300
	2	绿化	28
	3	HSE 管理环保部分	60
	4	在线监测设备	440
	5	施工期监理 (仅与环保治理设施有关的)	100
合计			13901

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 4-2。

表 4-2 “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	废水	雨水池	1 座 1000m ³ 雨水池；进行防渗；设有切换阀等	已落实
		污水管网	污水管网、防渗处理	已落实
		排水系统	防渗处理、雨污分流、	防渗处理、雨污分流、初期雨水收

		初期雨水收集系统	集系统	实
废气	罐区油气回收	采用“冷凝+吸附-催化燃烧”工艺	罐区、装卸区 2 套油气回收装置由“冷凝+吸附/脱附-催化燃烧”方式，变更为“油洗涤+尾气锅炉热力燃烧”方式。洗涤废油用于炭黑原料，减少了废活性炭、废催化剂的使用，已于项目一（一期）验收。	已落实
	装卸区油气回收	收集炭黑油相关储罐组、丙酮原料罐组及装车区无组织排放；采用“冷凝+吸附-催化燃烧”工艺		已落实
	无组织排放废气	采用密闭流程，加强管理；火炬设施处理无组织排放；污水处理场进行加盖处理	采用密闭流程，加强管理；火炬设施处理无组织排放；污水处理场进行加盖处理	已落实
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	危险废物处置	委托有相应资质单位处置	污水处理站污泥，委托有资质单位处置。	已落实
风险事故	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

根据青岛市环境保护科学研究院 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，施工过程未对周边环境产生污染影响。

5.环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1环境影响报告书主要结论

5.1.1 大气环境影响

预测结果表明，在正常工况下，本工程排放的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 在评价区和各保护目标处的最大小时浓度、最大日平均浓度、最大年均浓度值贡献值以及叠加背景值后的最大小时浓度、最大日平均浓度及最大年均浓度值均未出现超标现象。 NH_3 、NMHC、丙烯腈等特征因子在评价区和各保护目标处的最大小时浓度以及叠加背景值后的最大小时浓度均未出现超标现象。

预测结果表明，正常工况下，本工程及同建项目排放的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 在评价区和各保护目标处的最大小时浓度、最大日平均浓度、最大年均浓度值贡献值以及叠加背景值后的最大小时浓度、最大日平均浓度及最大年均浓度值均未出现超标现象。 NH_3 、NMHC、丙烯腈等特征因子在评价区和各保护目标处的最大小时浓度以及叠加背景值后的最大小时浓度均未出现超标现象。

预测结果表明，在非正常工况下，在评价区域和各保护目标处的 NO_2 在区域内的最大小时平均浓度贡献值未出现超标因此，非正常工况下火炬燃烧排放的污染物对环境带来的影响也是可以接受的。

本项目无需设置大气环境防护距离，本项目的卫生防护距离为丙烷脱氢二套和丙烯腈装置界区外 150m、污水处理场界区外 50m、MMA 装置界区外 900m 所围成的包络线，该范围内无常驻居民，本项目的卫生防护距离在化工园区的卫生防护距离内。

综上所述，本项目投产后项目排放的污染物对环境有一定影响，但在认真落实大气污染防治措施的前提下，从大气环境的角度论证本项目建设可行。

5.1.2 地下水环境影响

在运营期内的正常状况下，本项目不会对地下水环境产生影响。地下水污染预测结果表明，考虑最不利工况，项目区部分装置特征污染物的渗漏将会对

厂区附近的地下水环境产生小范围影响，厂区潜水下游方向无地下水保护目标，对地下水环境影响较小。

5.1.3 声环境影响

预测结果表明，本项目及金能公司三个项目建成投运后，厂界各监测点噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准；本项目对区域声环境影响较小。

5.1.4 固体废物环境影响

本项目实施后，工业固体废物处理/处置率达到100%，本工程工业固体废物的处理和处置，符合“减量化、资源化和无害化”的原则，满足《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，对环境的影响可接受。

5.1.5 环境风险影响

本项目运行过程中涉及主要的危险物质为丙烷、丙烯、炭黑油、乙烯、氢气、丁烯-1、硫酸、一氧化碳、氰化氢、丙酮氰醇、甲醇、氨、丙烯腈、二氧化硫、三氧化硫、等，其生产场所和储存场所均构成重大危险源；主要风险事故类型为火灾、爆炸及有毒有害物质泄漏。

本项目设定的最大可信事故情况下：丙烯腈装置管线连接破损发生氰化氢泄漏扩散，在不利气象条件下氰化氢泄漏10min超 LC_{50} 的最远距离为1102m，超IDLH的最远距离为3392m；

液氨储罐管线连接处20%破损发生氨气泄漏扩散，在不利气象条件下启动喷淋措施，以喷淋有效去除率80%计，液氨泄漏10min氨气超 LC_{50} 的最远距离为1366m，超IDLH的最远距离为2695m；

炭黑油储罐泄漏挥发有毒有害物质扩散污染环境，发生火灾爆炸事故，次生污染物扩散污染环境：在不利气象条件下次生污染物 SO_2 未出现超 LC_{50} 距离，超IDLH的最远距离为37m；在不利气象条件下次生污染物CO超 LC_{50} 最远距离46m，超IDLH的最远距离为51m；在不利气象条件下火灾爆炸事故

挥发的有毒有害挥发物煤焦油沥青挥发物，超 LC₅₀（以萘计）最远距离 98m，超 IDLH 的最远距离为 294m；

丙烯腈储罐管线连接处管径破损发生丙烯腈泄漏扩散，在不利气象条件下丙烯腈挥发有毒有害物质超 LC₅₀ 的最远距离为 693m，超 IDLH 的最远距离为 1525m；

MMA 装置管线连接处管径破损发生丙酮氰醇泄漏扩散，在不利气象条件下丙酮氰醇挥发有毒有害物质超 LC₅₀ 的最远距离为 16m，超 IDLH 的最远距离为 544m。

设定本项目厂区的环境风险防范区以丙烯腈装置为中心，半径为 3392m 的范围；本项目 LC₅₀ 最大半径为液氨储罐氨气泄漏影响范围 1366m；按照园区的搬迁安置进程，本项目实施后，本项目 LC₅₀ 范围内无环境保护目标；环境风险防范区应按照相关要求明确防范区内人员的应急疏散方式、路线及安置要求。

本项目厂区设定的最大可信事故污染物扩散超半致死浓度范围内在园区统一规划搬迁后无常住居民，毒物泄漏事故直接造成厂外人员的死亡几率为零，项目风险值（死亡）也为零，小于石化行业风险统计值 8.33×10^{-5} 死亡人/年，因此，本项目的环境风险水平可以接受。

金能公司事故污水防范设置三级防控体系，充分依托化工园区环境风险事故应急监测系统，可在发生环境风险事故时与地方环境保护监测站进行应急监测系统联动，对环境风险事故造成的影响进行实时监控。针对项目的风险特点，设置车间级、厂级应急预案和切实可行的风险防范措施。并考虑与化工园区应急事故水池进行有效连通并配备足够的输送能力。项目报警和紧急联动设施齐全，并入化工园区监控系统和应急救援体系，配备齐全的应急物资，环境风险防范措施和应急预案满足风险事故防范和处理要求，在落实各项风险防范及应急措施的前提下，本项目环境风险可控。

5.2审批部门审批决定

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-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。金能公司整体项目包括“90万t/a丙烷脱氢与8×6万t/a绿色炭黑循环利用装置”（以下简称“项目一”）、“2×45万t/a高性能聚丙烯装置”（以下简称“项目二”）、“90万t/a丙烷脱氢联产26万t/a丙烯腈及10万t/aMMA装置”（以下简称“项目三”）共三个部分，三个项目互为依托，本项目为其中的项目三。

项目建设90万t/a的丙烷脱氢装置（包括反应系统、压缩单元、低温回收单元、产品精制单元、制冷系统、废水分离系统、PSA单元和余气综合利用分布式能源装置-即利用自产燃料气通过燃气轮机进行热电联产等）、26万t/a丙烯腈装置（包括反应系统、回收系统、精制系统、制冷系统、四效蒸发系统、乙腈精制单元和废水焚烧炉、废气焚烧炉等）、10万t/aMMA装置（丙酮氨醇(ACH)单元包括丙酮供料和排气洗涤系统、反应系统、蒸馏系统、真空系统等；甲基丙烯酸甲酯(MMA)单元包括硫酸配置系统、酰化系统、酯化系统、萃取系统、精制系统和阻聚剂配制系统等）、27.3万t/a废酸再生装置（包括焚烧系统、焚烧气体净化系统、转化系统、干吸系统和尾气脱硫系统等）、第一循环水场（设计循环水量45000m³/h）、管廊架（用于原辅材料及公用工程输送，其中约200m跨越南北厂区管廊架位于厂外，管廊内设丙烯、氢气、乙烯、天

然气等物料输送管道及脱盐水、氮气、污水等公用管道）、储运系统（包括原料罐区、中间品罐区和产品罐区，储罐总数 82 个，总罐容 242800m³。罐区配套建设各类机泵、压缩机等共计 95 台；设鹤管 50 台，其中装车鹤管 30 台，卸车鹤管 20 台，装卸鹤位共计 25 个，2 台鹤管共用 1 个鹤位）、环保工程（废气焚烧炉、废水（液）焚烧炉、2 套 SCR 脱硝系统、油气回收系统、污水处理站（设计处理能力 300m³/h）、火炬系统（包括高架火炬和开放式地面火炬系统）、5 座 500m³ 初期雨水池）

本项目依托金能公司整体项目中项目一建设的事故水池、危废暂存库、仓库等，依托项目二建设的化学水站等。丙烷储存依托金能公司同期建设的原料仓储工程（即 60 万 m³ 丙烷洞库项目）。

本项目总投资 876524 万元，其中环保投资 42861 万元，占项目投资的 4.89%。本项目建成后，年产丙烯 90 万 t（其中 20.65 万 t 外售，其余用于丙烯腈和聚丙烯生产）、丙烯腈 26 万 t、乙腈 0.804 万 t、甲基丙烯酸甲酯（MMA）8.63 万 t，副产 C4 产品 2.59 万 t。

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。在园区污水处理厂二期工程建成投运、《报告书》提出各项环保措施和风险防范措施落实到位、污染物达标排放、满足污染物排放总量控制指标的前提下，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。

丙烷脱氢进料加热炉燃用自产燃料气和天然气，采用低氮燃烧技术，烟气通过 1 支 55m 高烟囱排放，SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 重点控制区要求。

空气加热炉燃用自产燃料气和天然气，采用低氮燃烧技术，产生的烟气对

反应器的催化剂再生后，再进入废气余热锅炉，经 SCR 脱硝后，通过 1 支 71m 高烟囱排放，SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 重点控制区要求；氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 要求。

2 套余气综合利用分布式能源装置（即燃气轮机）燃用自产燃料气，烟气经 2 套 SCR 脱硝后，分别通过 2 支 58m 高烟囱排放，SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度执行《山东省火电大气污染物排放标准》(D837/2372-2013)及其 2 号修改单的要求；氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 要求。

丙烯腈装置废气焚烧炉采用直接氧化燃烧式焚烧炉(AOGI)，燃用天然气，该焚烧炉采用 2 段热氧化工艺，通过控制工艺参数抑制 NO_x 生成，烟气经 SNCR 脱硝后，通过 1 支 70m 高烟囱排放，SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 “重点控制区要求”；非甲烷总烃去除效率≥97%，执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 要求；VOCs 排放浓度、排放速率及丙烯腈、乙腈、氰化氢排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)要求。

丙烯腈装置废水（液）焚烧炉为直接氧化燃烧式废水（液）焚烧炉(WWI)，燃用天然气，采用多阶段燃烧技术，通过控制工艺参数抑制 NO_x 生成，烟气经 SNCR 脱硝后，通过 1 支 80m 高烟囱排放，SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 “重点控制区”要求；VOCs 排放浓度、排放速率及丙烯腈、乙腈、氰化氢排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)要求。

废酸再生装置(SAR)预热炉燃用天然气，采用低氮燃烧技术，烟气通过 1 支 35m 高烟囱排放，SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2“重点控制区”要求。裂解炉采用两段控制技术抑制 NO_x 生成，废气经动力波洗涤器脱硫（脱硫剂为 10%氨水），

尾气通过 1 支 68m 高排气筒排放，SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 “重点控制区”要求，VOCs 排放浓度、排放速率执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)要求，氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求，硫酸雾排放浓度参照《硫酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表 6 要求。

2 套油气回收装置（“冷凝+活性炭吸附/解吸-催化燃烧”）尾气通过 2 支 15m 高排气筒(G3-9、G3-10)排放，非甲烷总烃去除效率≥97%，执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 5 要求；1#油气回收装置 VOCs、排放浓度、排放速率及丙烯腈乙腈、丙酮、MMA 排放浓度，2# 油气回收装置 VOCs 排放浓度、排放速率及丙烯腈、甲醇、乙腈、MMA 排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)要求。

污水处理站各处理单元全部加盖密封，收集的气体经吸附法/真空解吸-洗油吸收法处理后，尾气通过 1 支 18m 高排气筒排放，VOCs 排放浓度、排放速率执行《有机化工企业污水处理厂（站）挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)要求。

装置动静密封点无组织排放 VOCs、氨、丙烯腈等污染物。金能公司整体项目厂界 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，丙烯腈、甲醇浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 要求，氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 要求。

本项目丙烷脱氢进料加热炉、丙烯腈装置废气焚烧炉、废水（液）焚烧炉及废酸再生装置(SAR)裂解炉主要通过控制工艺参数抑制 NO_x 生成，尾气未采取末端脱硝治理工程措施，建设单位应预留脱硝设施空间，若发现不能稳定达标或不能满足总量控制要求，须进一步采取 NO_x 处理措施。

项目须按照《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。

(二) 严格落实水污染防治措施。

本项目汽提塔排污水、四效蒸发排水、中和废水、生活污水、机泵冷却水、地面冲洗水、生活污水及初期雨水进入厂区污水处理站处理。污水处理站设计处理规模为 300t/h，采用 A/O+混凝沉淀工艺，废水中 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、硫化物、挥发酚、总氰化物处理达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1 “间接排放标准”，丙烯腈处理达到表 3 标准后，排入园区污水处理厂。

锅炉排污水和第一循环水场排污水主要污染物为少量盐类，直接送园区污水处理厂处理。

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。

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。

(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。

本项目丙烷脱氢装置反应器废催化剂、废瓷球、废蓄热体、废填充材料、废吸附剂、废分子筛，丙烯腈装置反应器废催化剂、焚烧炉灰渣，MMA 装置回收塔高沸物、SAR 裂解炉炉渣、废催化剂，油气回收装置废活性炭，污水处理站污泥、废气治理废活性炭等危险废物，委托有资质单位处置。SCR 废催化剂属于危险废物，由生产厂家回收。

MMA 单元酯化系统产生的酸水送 SAR 装置。油气回收装置冷凝液，送炭黑装置作为原料。

丙烯腈装置四效蒸发系统残液、第二脱氰塔凝液及塔釜流出废水、减压共沸塔排出含有重组分杂质废水及工艺火炬（地面火炬）含油污水、氢氰酸火炬（地面火炬）凝液、含油污水送废水焚烧炉焚烧处置。废水（液）焚烧炉焚烧物料属于危险废物，焚烧炉应严格按照《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)中有关要求设计，并按危废焚烧处理要求管理。

生活垃圾定期由环卫部门处理。

（四）落实噪声污染控制措施，优化布局。本项目噪声源主要包括各类加热炉、锅炉、压缩机、机泵、引风机、鼓风机、塔类、火炬等，须采取减振、隔声等降噪措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

（五）本项目涉及丙烯、氢气、氨、氰化氢、甲醇、丙酮、丙烯腈等危险化学品。丙烷脱氢装置、丙烯腈装置、MMA 装置、低温乙烯罐组、丙酮罐组、甲醇/乙腈罐组、C4 储罐和丙烯产品罐组、液氨和丙烯产品罐组、丙烯腈及 MMA 罐组、炭黑原料罐组、废酸及硫酸罐组均构成重大危险源。

建设单位要严格落实《报告书》提出的各项环境风险防控措施，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；配备应急装备和专业处置人员，与园区、西海岸新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。

特别要动态关注本项目环境风险防范区范围内环境敏感目标情况，及时更新应急疏散方案，报园区、泊里镇及区应急管理部门备案。

（六）项目须引入第三方工程环境监理，严格落实《报告书》及相关标准、规范等要求，确保各项环保治理和风险防控措施得当落实。

（七）建设与环保部门、董家口化工园区联网的环保设施运行 DCS 信息化监控系统。所有环保设施、控制措施的 PLC 信号并入主控室 DCS，实现在线

监测和应急报警。

(八) 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, 按照规定公开相关信息。

丙烷脱氢加热炉、余热锅炉、燃气轮机、SAR 预热炉、SAR 裂解炉、废气焚烧炉、废水(液)焚烧炉安装废气在线监测设备, 污水处理站安装废水在线监测设备, 实现对特征污染物的在线监测; 在主导风向上下风向厂界合理设置挥发性有机物及其它特征污染物在线自动监测设施, 并与环保部门联网。

按照《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(部令 3 第号)要求, “自行或者委托第三方定期开展土壤和地下水监测, 重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水, 并按照规定公开相关信息”, 监测频次参照《土壤环境监测技术规范》(HJ/166-2004)设定; “建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度, 定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的, 应当制定整改方案, 及时采取技术、管理措施消除隐患”。

(九) 强化公众参与机制和信息公开。设置规范化排污口, 实施排污口信息公开; 参照《企业事业单位环境信息公开办法》(环保部 31 号令)等规定, 定期发布企业环境信息, 主动接受社会监督。

三、本项目废气污染物排放量: SO_2 175.01t/a、 NO_x 944.94t/a、 VOCs 788.56t/a、颗粒物 156.16t/a、氨 61.3t/a、丙烯腈 1.36t/a; 排入外环境的废水污染物排放量为 COD_{Cr} 111.17t/a、氨氮 11.12t/a。

项目应依照法律法规和规范的要求, 申报污染物排放总量, 申领排污许可证后, 方能投产。

项目运行过程中, 持续开展清洁生产审计, 减少污染物排放总量。

四、本项目 MMA 装置设置 900m 卫生防护距离, 建设单位应协调董家口化工园区尽快完成相关村庄的搬迁, 确保项目投产前, 该卫生防护距离范围内无常住居民等环境敏感点。

五、本项目运行过程中, 应强化公众参与机制和信息公开。建立畅通的公

众参与平台，及时解决公众提出的环境问题。设置规范化排污口，实施排污口信息公开；按规定定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。

六、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。

七、本项目涉及危险化学品种类多、数量大，具有重大环境风险，按照《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》有关规定，在整体项目正式投入生产或者运营后5年内，须依法开展后评价。

八、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。本项目与“90万t/a丙烧脱氢与8×6万t/a绿色炭黑循环利用装置”、及“原料仓储工程”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。

九、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，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。

十、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

2019年1月15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—90 万吨/年丙烷脱氢联产 26 万吨/年丙烯腈及 10 万吨/年 MMA 装置环境影响报告书的批复》（青环黄审〔2019〕30 号）以及相关要求，本项目验收执行标准如下：

1. 废气：

装置动静密封点无组织排放 VOCs，金能公司整体项目厂界 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；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 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：厂区污水处理站总排口水质应满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 等级要求。

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	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1“恶臭污染物厂界标准值”要求	氨	mg/m ³	1.5
		硫化氢	mg/m ³	0.06
		臭气浓度	无量纲	20
	《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
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 监测监控点处任意一次浓度值	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	pH 值	无量纲	6~9
		悬浮物	mg/L	10

	求	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
		挥发酚	mg/L	0.5
		硫化物	mg/L	1.0
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

7.1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 7-1，布点情况详见图 7-1。

表 7-1 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#	污水站总排口		

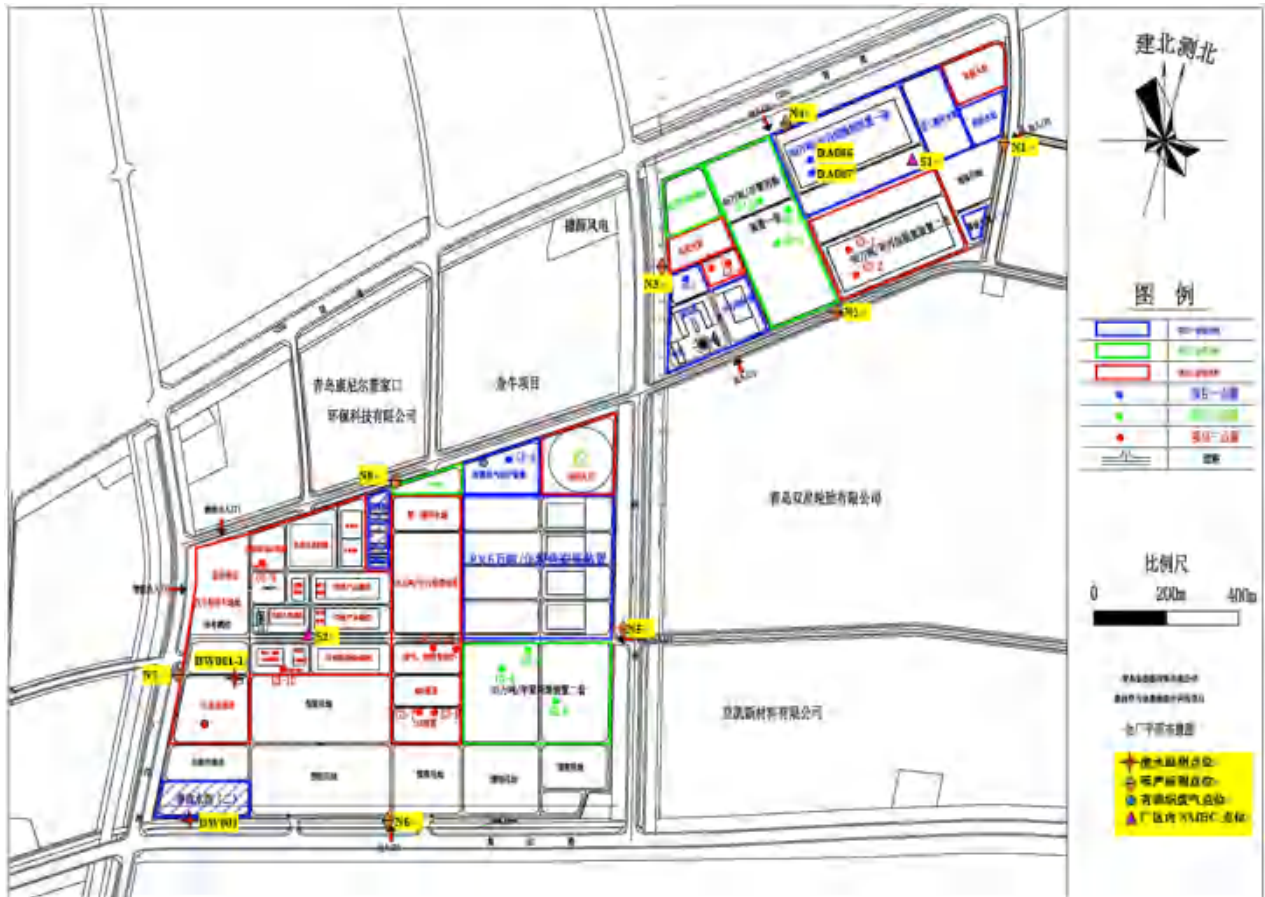


图 7-1 监测点位示意图

7.2 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7-2。

表 7-2 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#	北厂区上风向	监测 2 天， 每天监测 3 次	
	2#	北厂区下风向		
	3#			
	4#			
	5#	北厂区内		NMHC
	6#	南厂区上风向		VOCs、氨、硫化氢、 臭气浓度
	7#	南厂区下风向		
	8#			
	9#			
	10#	南厂区内		NMHC

7.3 厂界噪声监测

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 7-3。

表 7-3 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		

8.质量保证和质量控制

8.1监测分析方法及仪器

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
	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
	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

类别	检测项目	分析方法	方法依据	使用仪器
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人员能力

- (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。

8.3水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

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

8.4气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限应满足要求。
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。
- (3) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计等进行校核。烟气监测（分析）仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在监测时应保证其采样流量的准确。附烟气监测校核质控表。

8.5噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在监测前后用标准发声源进行校准，附噪声仪器校验表。

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27~31日），企业生产负荷达设计标准，满负荷生产。

9.2污染物排放监测结果

9.2.1 废水

企业废水进水口、总排口监测结果见表 9-1。

监测结果表明，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、挥发酚、硫化物浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 等级要求。

根据企业废水排放口在线监测数据，2022年5月27日~31日验收监测期间，COD_{cr}排放浓度 5.24~36.4mg/L（平均排放浓度 12mg/L），氨氮排放浓度 0.06~1.93mg/L（平均排放浓度 0.5mg/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 9-1 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 DW00 1	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

9.2.2 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 9-2 和 9-3。

表 9-2 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	无组织排 放废气	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	无组织排 放废气	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 9-3 项目无组织排放废气监测结果一览表

监测项目	监测日期	北区监测时间	北区监测点位				南区监测点位				南区监测时间	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	1.17	1.48	1.33	1.20	11: 30	2.0
		13: 20	0.86	1.32	1.44	1.06	1.18	1.41	1.34	1.27	13: 25	
		15: 30	0.52	1.23	1.36	1.26	1.19	1.33	1.42	1.48	15: 50	
	5.28	09: 40	0.48	1.13	1.53	0.99	1.14	1.32	1.28	1.59	10: 10	
		11: 50	0.51	1.27	1.65	1.42	1.08	1.22	1.21	1.46	11: 55	
		13: 35	0.61	1.10	1.86	1.48	1.06	1.38	1.33	1.27	13: 30	
厂界硫化 氢 (mg/m ³)	5.27	11: 05	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	11: 30	0.06
		13: 20	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	13: 25	
		15: 30	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	15: 50	
	5.28	09: 40	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	10: 10	
		11: 50	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	11: 55	
		13: 35	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	< 1×10 ⁻³	13: 30	
厂界氨 (mg/m ³)	5.27	11: 05	0.033	0.077	0.127	0.104	0.015	0.062	0.048	0.048	11: 30	1.5
		13: 20	0.028	0.062	0.116	0.106	0.021	0.056	0.058	0.056	13: 25	
		15: 30	0.042	0.073	0.105	0.096	0.012	0.035	0.053	0.039	15: 50	
	5.28	09: 40	0.025	0.088	0.137	0.103	0.020	0.040	0.062	0.074	10: 10	
		11: 50	0.034	0.097	0.125	0.085	0.029	0.039	0.055	0.062	11: 55	
		13: 35	0.030	0.081	0.144	0.095	0.016	0.048	0.067	0.081	13: 30	
厂界臭气 浓度	5.27	11: 05	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	11: 30	20 无量纲
		13: 20	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	13: 25	
		15: 30	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	15: 50	
	5.28	09: 40	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	10: 10	
		11: 50	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	11: 55	

		13: 35	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	13: 30	
监测项目	监测日期	北区监测时间	5# (北厂区内任意一点)				10# (南厂区内任意一点)				南区监测时间	标准限值 (mg/m ³)
厂界内 NMHC (mg/m ³)	5.27	11: 05	1.67				1.60				11: 30	20
		13: 20	1.65				1.72				13: 25	
		15: 30	1.58				1.79				15: 50	
	5.28	09: 40	1.76				1.83				10: 10	
		11: 50	1.54				1.84				11: 55	
		13: 35	1.38				1.86				13: 30	

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。

9.2.3 噪声

厂界噪声监测结果见表 9-4。

表 9-4 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 厂界	18:48	生产	53		15:49	生产	55
		22:58	生产	43		22:18	生产	48

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

根据表 9-4，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））。

10、环评批复及环评文件落实情况

项目环评批复及环评文件落实情况见表 10-1。

表 10-1 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>项目建设 90 万 t/a 的丙烷脱氢装置（包括反应系统、压缩单元、低温回收单元、产品精制单元、制冷系统、废水分离系统、PSA 单元和余气综合利用分布式能源装置-即利用自产燃料气通过燃气轮机进行热电联产等）、26 万 t/a 丙烯腈装置（包括反应系统、回收系统、精制系统、制冷系统、四效蒸发系统、乙腈精制单元和废水焚烧炉、废气焚烧炉等）、10 万 t/a MMA 装置（丙酮氨醇(ACH)单元包括丙酮供料和排气洗涤系统、反应系统、蒸馏系统、真空系统等；甲基丙烯酸甲酯(MMA)单元包括硫酸配置系统、酰化系统、酯化系统、萃取系统、精制系统和阻聚剂配制系统等）、27.3 万 t/a 废酸再生装置（包括焚烧系统、焚烧气体净化系统、转化系统、干吸系统和尾气脱硫系统等）、第一循环水场（设计循环水量 45000m³/h）、管廊架（用于原辅材料及公用工程输送，其中约 200m 跨越南北厂区管廊架位于厂外，管廊内设丙烯、氢气、乙烯、天然气等物料输送管道及脱盐水、氮气、污水等公用管道）、储运系统（包括原料罐区、中间品罐区和产品罐区，储罐总数 82 个，总罐容 242800m³。罐区配套建设各类机泵、压缩机等共计 95 台；设鹤管 50 台，其中装车鹤管 30 台，卸车鹤管 20 台，装卸鹤位共计 25 个，2 台鹤管共用 1 个鹤位）、环保工程（废气焚烧炉、废水（液）焚烧炉、2 套 SCR 脱硝系统、油气回收系统、污水处理站（设计处理能力 300m³/h）、火炬系统（包括高架火炬和开放式地面</p>	<p>本次仅对“新材料与氢能源综合利用项目—90 万 t/a 丙烷脱氢联产 26 万 t/a 丙烯腈及 10 万 t/a MMA 装置”中配套的共用设施进行验收。本次验收内容总投资 18933 万元，环保投资 13901 万元，在南、北区建设。项目建设第一循环水场（循环水量 25000m³/h）、管廊架、储罐、机泵、装卸车、地面火炬系统、1000 m³ 初期雨水池 1 座、油气回收装置、污水处理站。</p>	已落实

		<p>火炬系统)、5座500m³初期雨水池)</p> <p>本项目依托金能公司整体项目中项目一建设的事故水池、危废暂存库、仓库等,依托项目二建设的化学水站等。丙烷储存依托金能公司同期建设的原料仓储工程(即60万m³丙烷洞库项目)。</p> <p>本项目总投资876524万元,其中环保投资42861万元,占项目投资的4.89%。本项目建成后,年产丙烯90万t(其中20.65万t外售,其余用于丙烯腈和聚丙烯生产)、丙烯腈26万t、乙腈0.804万t、甲基丙烯酸甲酯(MMA)8.63万t,副产C4产品2.59万t。</p>		
2	废气治理	<p>污水处理站各处理单元全部加盖密封,收集的气体经吸附法/真空解吸-洗油吸收法处理后,尾气通过1支18m高排气筒排放,VOCs排放浓度、排放速率执行《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)要求。</p> <p>装置动静密封点无组织排放VOCs等污染物。金能公司整体项目厂界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,氨、硫化氢臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1要求。本项目无需设置大气环境防护距离。污水处理站装置设50m卫生防护距离。</p>	<p>装置动静密封点排放无组织VOCs。本项目VOCs控制,在源头上选用低泄漏、密封性好的设备组件,废水集输过程采用废水密闭输送,项目建成后,按照相应标准要求定期开展LDAR检测。</p> <p>污水处理场产臭单元进行加盖处理,废气经管道收集至尾气锅炉燃烧后排放。污水处理站的卫生防护距离为污水处理场界区外50m,该范围内无新增环境敏感保护目标。</p>	已落实
3	废水治理	<p>污水处理站设计处理规模为300t/h,采用A/O+混凝沉淀工艺,废水中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,排入园区污水处理厂。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>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>污水处理站设计处理规模为300t/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。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> <p>根据2020年9月25日,青岛西海岸新区管委办公室组织召开的“金能化学项目污水处理工作专题会</p>	已落实

			<p>议”同意金能化学自建污水处理设施，污水自行处理《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后，至中法水务实施监测，达标后通过排海管线排放。</p> <p>对各类防渗区采取相应的防渗措施，满足《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)要求。</p>	
4	噪声治理	<p>落实噪声污染控制措施，优化布局。本项目噪声源主要包括各类加热炉、锅炉、压缩机、机泵、引风机、鼓风机、塔类、火炬等，须采取减振、隔声等降噪措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求。</p>	<p>项目生产过程中产生噪声的主要设备为各类机泵、火炬等产生的噪声，项目选用低噪声设备，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。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。本项目污水处理站污泥等危险废物，委托有资质单位处置。</p>	<p>污水处理站污泥为危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。</p>	已落实
6	应急预案	<p>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。</p>	<p>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 m³ 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</p>	已落实

			施,封堵污染料液在厂区围墙之内,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。	
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	排污 口规 范	应按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》及《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》(DB37/T2643-2014)等有关要求,规范设置废水与废气排污口、标志牌及废气采样平台,污染防治设施加装专用电表备查。	废水排污口按照排污口规范化设置了标志牌;危废间按照规范化要求设置了标志牌。	已落实
9	自行 监测	污水处理站安装废水在线监测设备,实现对特征污染物的在线监测;在主导风向上下风向厂界合理设置挥发性有机物及其它特征污染物在线自动监测设施,并与环保部门联网。	污水处理站安装了废水在线监测设备,实现对特征污染物的在线监测;园区已在厂区主导风向上下风向厂界设置挥发性有机物在线自动监测设施。	已落实
10	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

11.验收监测结论

11.1项目概况

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。

“新材料与氢能源综合利用项目—90 万 t/a 丙烷脱氢联产 26 万 t/a 丙烯腈及 10 万 t/a MMA 装置”于 2018 年 11 月开工建设，本次仅对项目中配套的共用设施进行验收，已建设内容有第一循环水场（循环水量 25000m³/h）、管廊架、储罐、机泵、装卸车、地面火炬系统、1000 m³ 初期雨水池 1 座、油气回收装置、污水处理站，在南、北区建设，于 2021 年 11 月试运行。本次验收内容总投资 18933 万元，环保投资 13901 万元。

11.2 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第一循环水场排水、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

验收监测期间，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；厂界氨和硫化氢浓度、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。厂区内任一点挥发性有机物无组织排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中 NMHC 特别排放限值要求。

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

依托危废暂存库 2 座（北厂区 540m²、南厂区 270m²），危废暂存库设置满足相关规范及危险废物分类暂存要求。

污水处理站污泥属于危险废物，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置。

5、其他

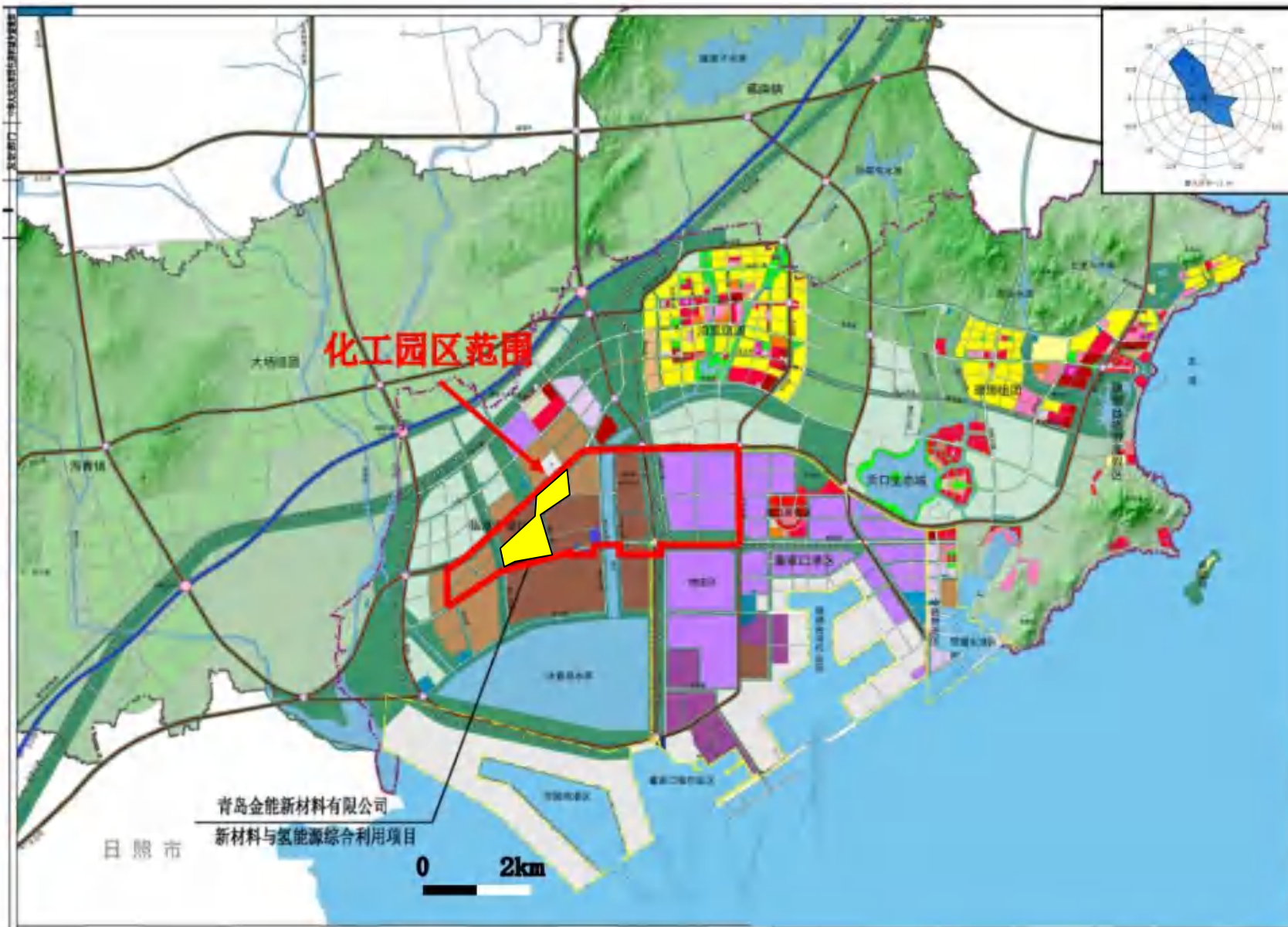
（1）公司编制了突发环境事件应急预案并在生态环境主管部门备案，备案编号为：370211-2021-7002-M。

（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，安装了在线监测设备。

（4）项目污水处理站场界设置 50m 卫生防护距离，该范围内无新增环境敏感保护目标。

项目（一期）已按环评和批复要求完成“三同时”建设，无重大变动，污染物达标排放，通过竣工环境保护验收。



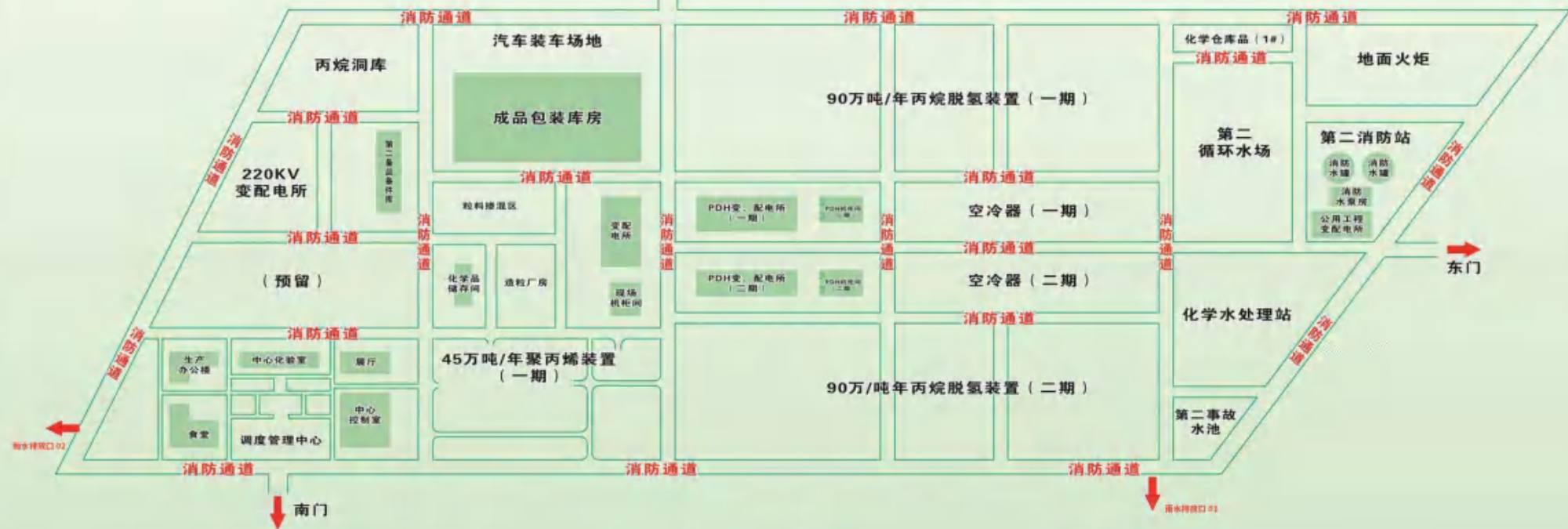
附图 1 项目地理位置图



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

↑ 北门

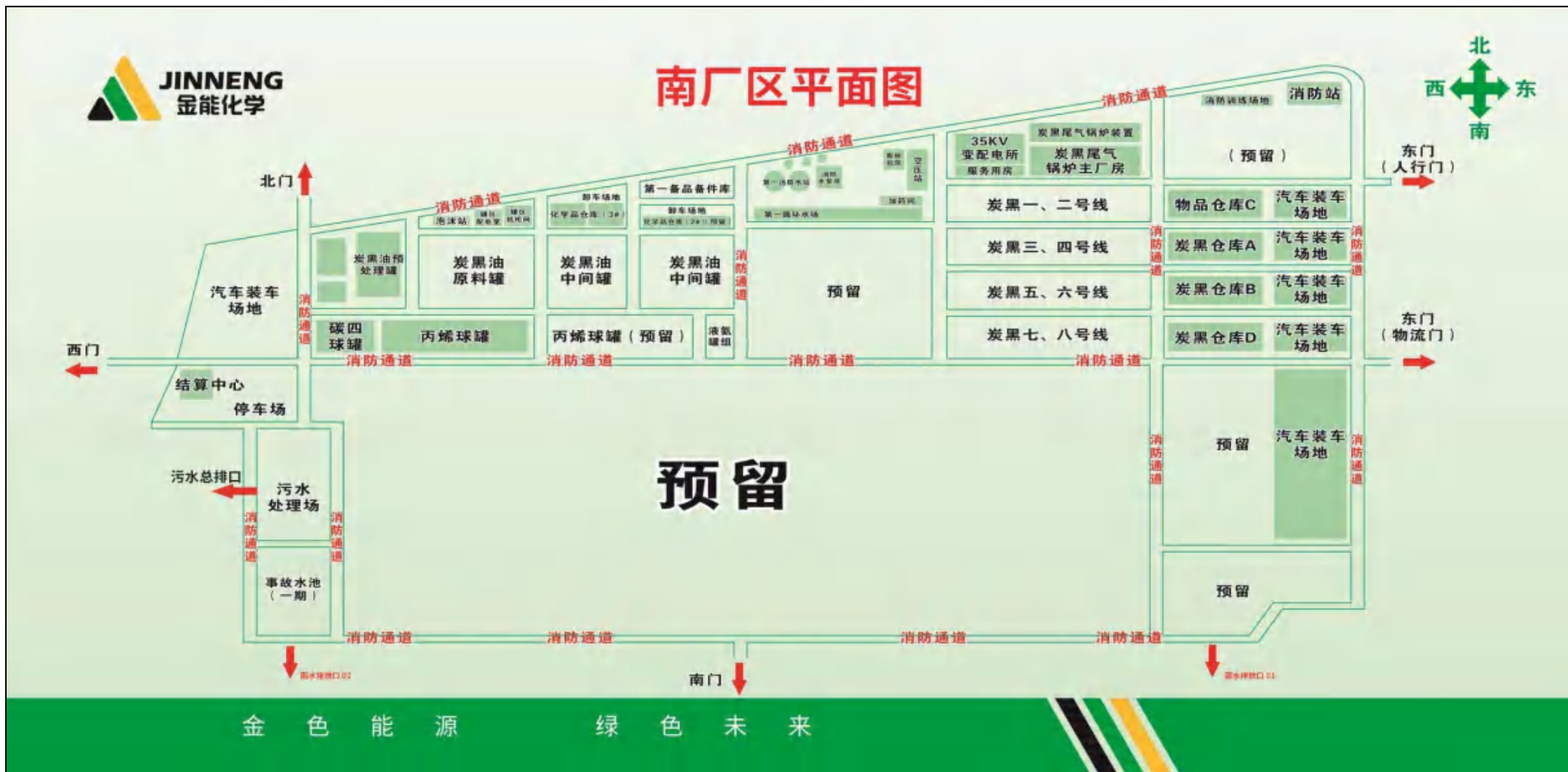


→ 东门

↓ 南门

金色能源 绿色未来

附图 3 北厂区平面布置图



附图 4 南厂区平面布置图

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

11 环境影响评价结论

11.1 建设项目概况

青岛金能新材料有限公司新材料与氢能源综合利用项目建设于青岛董家口经济区化工园区内，有助于推动园区建成“全国第一个区域性国家级循环经济示范区”的发展目标，并充分依托园区内良好产业基础、突出的区位优势、完善的“三废”治理系统，对青岛新型沿海化工产业新旧动能转化具有重要意义。

本项目建设内容为：新建一套90万t/a丙烷脱氢装置、一套26万t/a丙烯腈装置和一套10万t/aMMA装置和相应的部分公用工程、辅助工程及环保工程等，其他的公用工程、辅助工程、环保工程和储运工程等均依托青岛金能新材料有限公司同期建设项目。

11.2 环境质量现状

11.2.1 环境空气

通过对拟建项目所在地区内各评价点位的大气环境质量现状调查，评价结果显示：本项目所在地区大气环境中常规污染物SO₂、NO₂、CO、臭氧等的监测结果均满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中二类标准限值的要求。

区域特征监测因子H₂S、NH₃、硫酸、丙酮、甲醇和丙烯腈现状监测浓度均满足参照的《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中附录D中限值要求；乙腈满足工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中表1，居住区大气中有害物质的最高允许浓度要求；乙酸满足前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度要求；氨化氢、非甲烷总烃均满足参照的《大气污染物综合排放标准详解》限值要求。综上所述，项目所在区域内环境空气质量总体良好。

11.2.2 地下水环境

通过对拟建项目所在地区内各评价点位的地下水环境质量现状调查，评价结果显示：pH值、耗氧量（COD_{Mn}法）、亚硝酸盐氮、汞和甲苯均满足《地下水环境质量标准》（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、丙烯腈、丙烯酸和丙烯醛均未检出；溶解性总固体、总硬度、氨

氨、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，结合《青岛董家口经济区化工园区总体规划环境影响报告书》，分析原因为：地下水中总硬度、溶解性总固体、氯化物超标可能受海水入侵所致，氨氮、铁、锰、硝酸盐氮、硫酸盐和总大肠菌群超标主要受生活面源长期污染所致。

11.2.3 声环境

项目厂界各监测点噪声监测值范围昼间为 45.6~52.7 dB (A)，夜间为 43.0~49.6 dB (A)，除南厂区南侧监测点受青岛特殊钢铁有限公司影响夜间超标外，其余均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要求；敏感目标监测点位噪声监测值范围昼间为 45.4~48.6dB (A)，夜间为 45.4~46.4dB (A)，均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求。

11.2.4 土壤环境

通过对拟建项目所在地区内各评价点位的土壤环境质量现状调查，评价结果显示：各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；且挥发性有机物、半挥发性有机物均未检出，本项目所在区域土壤环境质量状况良好。

11.2.5 地表水环境

本项目生产废水经依托的青岛金能新材料有限公司同期建设项目污水处理场处理，达到接管标准要求后排入青岛董家口中法水务有限公司污水处理厂处理后通过排海管道排入黄海。正常情况不进入横河。本次现状调查目的为反映横河水质现状。

根据监测结果，横河入海口上游 2000m 断面处各监测因子均未超标，符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中有关要求。

11.3 污染物排放情况

本项目新建一套 90 万 t/a 丙烷脱氢装置、16 万 t/a 丙烯腈装置、10 万 t/a MMA 装置和 SAR 装置，配套建设第一循环水场、污水处理、储运设施等，其他公辅工程均依托金能公司其他同期建设项目。本项目有组织废气排放量为 $192.41 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$ ，排放 SO_2 、 NO_x 、颗粒物、VOCs 和氨的量分别为 175.01t/a、944.94t/a、156.16t/a、715.81t/a 和 61.30t/a，无组织排放 VOCs 72.75t/a，丙烯腈 1.36t/a。各项污染物均能满足相应的排放标准；项目

产生废水 $222.34 \times 10^4 \text{ t/a}$ ，各生产装置产生废水经本项目新建污水处理场预处理后送与循环水场排污、锅炉汽包排污等一起送园区污水处理厂处理；项目产生危险废物 4628.9 t/a ，生活垃圾 200 t/a 。全部得到妥善处置，不直接外排至环境中。

青岛全能新材料有限公司全厂二氧化硫和氮氧化物新增量分别为 381.97 t/a 和 1755.04 t/a ，颗粒物和 VOCs 排放量为 334.77 t/a 和 1357.25 t/a ；本项目实施后 COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 的排放量分别为 212.84 t/a 和 21.28 t/a ，建议总量控制指标报当地环境保护行政主管部门确认。

11.4 环境影响预测

11.4.1 大气环境影响

预测结果表明，在正常工况下，本工程排放的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 在评价区和各保护目标处的最大小时浓度、最大日平均浓度、最大年均浓度值贡献值以及叠加背景值后的最大小时浓度、最大日平均浓度及最大年均值浓度均未出现超标现象。 NH_3 、NMHC、丙烯腈等特征因子在评价区和各保护目标处的最大小时浓度以及叠加背景值后的最大小时浓度均未出现超标现象。

预测结果表明，正常工况下，本工程及同建项目排放的 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 在评价区和各保护目标处的最大小时浓度、最大日平均浓度、最大年均浓度值贡献值以及叠加背景值后的最大小时浓度、最大日平均浓度及最大年均值浓度均未出现超标现象。 NH_3 、NMHC、丙烯腈等特征因子在评价区和各保护目标处的最大小时浓度以及叠加背景值后的最大小时浓度均未出现超标现象。

预测结果表明，在非正常工况下，在评价区域和各保护目标处的 NO_2 在区域内的最大小时平均浓度贡献值未出现超标因此，非正常工况下火炬燃烧排放的污染物对环境带来的影响也是可以接受的。

本项目无需设置大气环境防护距离，本项目的卫生防护距离为丙烷脱氢二套和丙烯腈装置界区外 150 m 、污水处理场界区外 50 m 、MMA 装置界区外 900 m 所围成的包络线，该范围内无常驻居民，本项目的卫生防护距离在化工园区的卫生防护距离内。

综上所述，本项目投产后项目排放的污染物对环境有一定影响，但在认真落实大气污染防治措施的前提下，从大气环境的角度论证本项目建设可行。

• 11.4.2 地下水环境影响

在运营期内的正常状况下，本项目不会对地下水环境产生影响。地下水污染预测结果表明，考虑最不利工况，项目区部分装置特征污染物的渗漏将会对厂区附近的地下水环境产生小范围影响，厂区潜水下游方向无地下水保护目标，对地下水环境影响较小。

• 11.4.3 声环境影响

预测结果表明，本项目及全能公司三个项目建成投运后，厂界各监测点噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准；本项目对区域声环境影响较小。

• 11.4.4 固体废物环境影响

本项目实施后，工业固体废物处理处置率达到100%，本工程工业固体废物的处理和处置，符合“减量化、资源化和无害化”的原则，满足《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，对环境的影响可接受。

• 11.4.5 环境风险影响

本项目运行过程中涉及主要的危险物质为丙烷、丙烯、炭黑油、乙烯、氢气、丁烯-1、硫酸、一氧化碳、氰化氢、丙酮氰醇、甲醇、氨、丙烯腈、二氧化硫、三氧化硫、等，其生产场所和储存场所均构成重大危险源；主要风险事故类型为火灾、爆炸及有毒有害物质泄漏。

本项目设定的最大可信事故情况下：丙烯腈装置管线连接破损发生氰化氢泄漏扩散，在不利气象条件下氰化氢泄漏10min超 LC_{50} 的最远距离为1102m，超IDLH的最远距离为3392m；

液氨储罐管线连接处20%破损发生氨气泄漏扩散，在不利气象条件下启动喷淋措施，以喷淋有效去除率80%计；液氨泄漏10min氨气超 LC_{50} 的最远距离为1366m，超IDLH的最远距离为2695m；

炭黑油储罐泄漏挥发有毒有害物质扩散污染环境，发生火灾爆炸事故，次生污染物扩散污染环境；在不利气象条件下次生污染物 SO_2 未出现超 LC_{50} 距离，超IDLH的最远距离为37m；在不利气象条件下次生污染物CO超 LC_{50} 最远距离46m，超IDLH的最远距离为51m；在不利气象条件下火灾爆炸事故挥发的有毒有害挥发物煤焦油沥青挥发物，超 LC_{50} （以萘计）最远距离98m，超IDLH的最远距离为294m；

丙烯腈储罐管线连接处管径破损发生丙烯腈泄漏扩散，在不利气象条件下丙烯腈挥发有毒有害物质超 LC_{50} 的最远距离为 693m，超 IDLH 的最远距离为 1525m；

MMA 装置管线连接处管径破损发生丙酮氰醇泄漏扩散，在不利气象条件下丙酮氰醇挥发有毒有害物质超 LC_{50} 的最远距离为 16m，超 IDLH 的最远距离为 544m。

设定本项目厂区的环境风险防范区以丙烯腈装置为中心，半径为 3392m 的范围；本项目 LC_{50} 最大半径为液氨储罐氨气泄漏影响范围 1366m；按照园区的搬迁安置进程，本项目实施后，本项目 LC_{50} 范围内无环境保护目标；环境风险防范区应按照相关要求明确防范区内人员的应急疏散方式、路线及安置要求。

本项目厂区设定的最大可信事故污染物扩散超半致死浓度范围内在园区统一规划搬迁后无常住居民，毒物泄漏事故直接造成厂外人员的死亡几率为零，项目风险值（死亡）也为零，小于石化行业风险统计值 8.33×10^{-3} 死亡/年，因此，本项目的环境风险水平可以接受。

金能公司事故污水防范设置三级防控体系，充分依托化工园区环境风险事故应急监测系统，可在发生环境风险事故时与地方环境保护监测站进行应急监测系统联动，对环境风险事故造成的影响进行实时监控。针对项目的风险特点，设置车间级、厂级应急预案和切实可行的风险防范措施，并考虑与化工园区应急事故水池进行有效连通并配备足够的输送能力。项目报警和紧急联动设施齐全，并入化工园区监控系统和应急救援体系，配备齐全的应急物资，环境风险防范措施和应急预案满足风险事故防范和处理要求，在落实各项风险防范及应急措施的前提下，本项目环境风险可控。

11.5 公众意见采纳情况

根据建设单位提供的公众参与专题报告，本项目环评公众参与结果如下：

(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) 本项目在评价范围内共发放个人调查表 290 份，收回 385 份，其中有效问卷 285 份，回收率 98.38%；团体调查表 10 份，全部收回。有效问卷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，个人调查对象中 97.88% 支持本项目的建设，有 6 人因担心环境污染持有反对意见；团体调查对象中 100% 支持本项

目的建设。

11.6 环境保护措施

本项目选取先进可靠的工艺技术和设备，从多方面削减污染物排放。采用低氮燃烧器、烟气脱硫脱硝，配套建设废水废气焚烧炉、储运设施建设油气回收等措施减少废气污染物的排放；对废水采取清污分流、污污分流、污水处理场预处理、园区污水处理厂深度处理等措施减少废水污染物的排放；对噪声源从选择低噪声的设备，并对高噪声设备采取有效的降噪措施；对固体废物采取厂家回收、外委处理等措施，不外排固体废物。

11.6.1 废气

本项目加热炉燃料为低硫燃料，并采用低氮燃烧技术，烟气排放满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）中表2重点控制区排放限值要求。

本项目丙烷脱氢装置经余热锅炉排气、余气利用装置烟气采用SCR脱硝后高空排放，排放烟气中各污染物满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2标准和《山东省火电大气污染物排放标准》（DB37/2372-2013）及其1号修改单的要求。

本项目丙烯腈装置废气焚烧炉采用美国PCC公司的先进焚烧技术AOGI，采用其专有2段热氧化工艺，烟气经SNCR段进一步处理后高空排放，能满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）和《挥发性有机物排放标准第6部分 有机化工行业》（DB37/2801.6—2018）中有关要求。

本项目丙烯腈装置废水焚烧炉采用美国PCC公司的先进焚烧技术WWI，采用其专有2段热氧化工艺，烟气经SNCR段进一步处理后高空排放，能满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）和《挥发性有机物排放标准第6部分 有机化工行业》（DB37/2801.6—2018）中有关要求。

本项目VOCs控制，在源头上选用低泄漏、密封性好的设备组件，废水集输过程采用废水密闭输送，项目建成后，按照相应标准要求定期开展LDAR检测。

• 11.6.2 废水

本工程对排水体系和废水处理系统按照“雨污分流、清污分流、污污分流”的原则进行设计，实施分质分类依托处理。

各装置产生的生产废水集中收集送厂内污水处理场，采用“预处理+A/O生化处理+混凝沉淀”的污水处理工艺对污水进行处理后送园区污水处理厂进一步处理后排海。

锅炉汽包、第一循环水场等排放的废水直接送园区污水处理厂处理后排海。

• 11.6.3 固废

本工程工业固体废物总产生量为 4828.9t/a，其中生活垃圾为 200t/a；危险废物为 4628.9t/a，主要包括废催化剂、废吸附剂等，按照“减量化、资源化、无害化”的原则进行处理，不直接对外环境排放。在分类收集的基础上，对有回收价值的废催化剂进行回收利用，项目产生的一般固废和危险固废送具有相应资质的单位进行处理。工业固体废物处理/处置率达到 100%。

依托的外委危险废物处置单位按照《危险废物贮存污染控制标准》、《危险废物填埋污染控制标准》及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》的要求进行建设；依托同期建设项目的危险废物临时储库按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求建设。

本工程工业固体废物的处理和处置，符合“减量化、资源化和无害化”的原则，满足《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，对环境的影响是可接受的。

• 11.6.4 噪声

本项目采取的噪声污染防治措施主要有合理布局平面布置、通过选用低噪声设备；对大功率机泵进行隔音处理；对压缩机进行消声、隔声、吸声及综合治理；加热炉选用低噪声喷嘴等，通过实施上述措施后，拟建项目产生的噪声对环境的影响是可以接受的。

• 11.7 环境影响经济损益分析

拟建项目环保投资总计为 42861 万元，约占工程建设总投资的 4.89%。工程环保措施的实施，减轻由于项目建设对评价区周围环境质量的影响，环境效益较显著。同时项目环保工程的经济投入将产生较好的经济效益。因此，环保治理投入是可以接受的。

本项目的建设可取得较好的经济效益及社会效益，同时可满足环境保护的要求。

11.8 环境管理与监测计划

本项目制定了较为具体、详细、可操作的环境管理与监测计划，对监测方案、环境管理台账记录、管理要求等均做了相应要求，与本项目投产后的排污许可工作相衔接，满足导则和国家相关要求。

本项目依托青岛金能新材料有限公司同期建设项目的环境监测站，设置在中心化验室，负责全公司区域的环境质量监测和“三废”排放的监测工作。

11.9 总结论

本项目建设符合国家产业政策、国家及地方发展规划，符合董家口化工园区规划环评等文件要求。项目采用清洁生产工艺、先进的污染防治措施，废水和废气满足达标排放要求，工业固体废物的处理处置符合“减量化、资源化、无害化”原则，污染物排放得到有效控制；经定量预测分析，本项目排放污染物对大气、声环境及水环境等的影响较小，不会恶化所在区域环境质量，环境风险可控，按国家信息公开的相关要求主动开展了公众参与、信息主动公开等工作。因此，在建设和运营过程中严格执行“三同时”制度，依托丙烷水封洞库、码头、管廊、园区污水处理厂、供水供电等配套设施建设完成，并落实本环境影响报告书中提出的各项环境保护措施和建议的前提下，从环境保护角度论证本项目的建设可行。

青岛市环境保护局黄岛分局文件

青环黄审〔2019〕30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—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—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。金能公司整体项目包括“90 万 t/a 丙烷脱氢与 8×6 万 t/a 绿色炭黑循环利用装置”（以下简称“项目一”）、“2×45 万 t/a 高性能聚丙烯装置”（以下简称“项目二”）、“90 万 t/a 丙烷脱氢联产 26 万 t/a 丙烯腈及 10 万 t/a MMA 装置”（以下简称“项目三”）共三个部分，三个项目互为依托，本项目为其中的项目三。

项目建设 90 万 t/a 的丙烷脱氢装置（包括反应系统、压缩单元、低温回收单元、产品精制单元、制冷系统、废水分离系统、PSA 单元和余气综合利用分布式能源装置-即利用自产燃料气通过燃气轮机进行热电联产等）、26 万 t/a 丙烯腈装置（包括反应系统、回收系统、精制系统、制冷系统、四效蒸发系统、乙腈精制单元和废水焚烧炉、废气焚烧炉等）、10 万 t/a MMA 装置（丙酮氰醇（ACH）单元包括丙酮供料和排气洗涤系统、反应系统、蒸馏系统、真空系统等；甲基丙烯酸甲酯（MMA）单元包括硫酸配置系统、酰化系统、酯化系统、萃取系统、精制系统和阻聚剂配制系统等）、27.3 万 t/a 废酸再生装置（包括焚烧系统、焚烧气体净化系统、转化系统、干吸系统和尾气脱硫系统等）、第一循环水场（设计循环水量 45000m³/h）、管廊架（用于原辅材料及公用工程输送，其中约 200m 跨越南北厂区管廊架位于厂外，管廊内设丙烯、氢气、乙烯、天然气等物料输送管道及脱盐水、氮

气、污水等公用管道)、储运系统(包括原料罐区、中间品罐区和产品罐区,储罐总数 82 个,总罐容 242800m³。罐区配套建设各类机泵、压缩机等共计 95 台;设鹤管 50 台,其中装车鹤管 30 台,卸车鹤管 20 台,装卸鹤位共计 25 个,2 台鹤管共用 1 个鹤位)、环保工程(废气焚烧炉、废水(液)焚烧炉、2 套 SCR 脱硝系统、油气回收系统、污水处理站(设计处理能力 300m³/h)、火炬系统(包括高架火炬和开放式地面火炬系统)、5 座 500m³初期雨水池)

本项目依托金能公司整体项目中项目一建设的事故水池、危废暂存库、仓库等,依托项目二建设的化学水站等。丙烷储存依托金能公司同期建设的原料仓储工程(即 60 万 m³丙烷洞库项目)。

本项目总投资 876524 万元,其中环保投资 42861 万元,占项目投资的 4.89%。本项目建成后,年产丙烯 90 万 t(其中 20.65 万 t 外售,其余用于丙烯腈和聚丙烯生产)、丙烯腈 26 万 t、乙腈 0.804 万 t、甲基丙烯酸甲酯(MMA) 8.63 万 t,副产 C4 产品 2.59 万 t。

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。在园区污水处理厂二期工程建成投运、《报告书》提出各项环保措施和风险防控措施落实到位、污染物达标排放、满足污染物排放总量控制指标的前提下,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。

丙烷脱氢进料加热炉燃用自产燃料气和天然气，采用低氮燃烧技术，烟气通过 1 支 55m 高烟囱排放，SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 重点控制区要求。

空气加热炉燃用自产燃料气和天然气，采用低氮燃烧技术，产生的烟气对反应器的催化剂再生后，再进入废气余热锅炉，经 SCR 脱硝后，通过 1 支 71m 高烟囱排放，SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 重点控制区要求；氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 要求。

2 套余气综合利用分布式能源装置（即燃气轮机）燃用自产燃料气，烟气经 2 套 SCR 脱硝后，分别通过 2 支 58m 高烟囱排放，SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度执行《山东省火电大气污染物排放标准》（DB37/2372-2013）及其 2 号修改单的要求；氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 要求。

丙烯腈装置废气焚烧炉采用直接氧化燃烧式焚烧炉（AOGI），燃用天然气，该焚烧炉采用 2 段热氧化工艺，通过控制工艺参数抑制 NO_x 生成，烟气经 SNCR 脱硝后，通过 1 支 70m 高烟囱排放，SO₂、NO_x、颗粒物排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 “重点控制区” 要求；非甲烷总烃去除效率 ≥ 97%，执行《石油化学工业污染物排放标准》

(GB31571-2015)表5要求; VOCs 排放浓度、排放速率及丙烯腈、乙腈、氰化氢排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)要求。

丙烯腈装置废水(液)焚烧炉为直接氧化燃烧式废水(液)焚烧炉(WWI), 燃用天然气, 采用多阶段燃烧技术, 通过控制工艺参数抑制 NO_x 生成, 烟气经SNCR脱硝后, 通过1支80m高烟囱排放, SO_2 、 NO_x 、颗粒物排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB 37/2376-2013)表2“重点控制区”要求; VOCs 排放浓度、排放速率及丙烯腈、乙腈、氰化氢排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)要求。

废酸再生装置(SAR)预热炉燃用天然气, 采用低氮燃烧技术, 烟气通过1支35m高烟囱排放, SO_2 、 NO_x 、颗粒物排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2“重点控制区”要求。裂解炉采用两段控制技术抑制 NO_x 生成, 废气经动力波洗涤器脱硫(脱硫剂为10%氨水), 尾气通过1支68m高排气筒排放, SO_2 、 NO_x 、颗粒物排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2“重点控制区”要求, VOCs 排放浓度、排放速率执行《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)要求, 氨排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准要求, 硫酸雾排放浓度参照《硫

酸工业污染物排放标准》(GB26132-2010)表6要求。

2套油气回收装置(“冷凝+活性炭吸附/解吸-催化燃烧”)尾气通过2支15m高排气筒(G3-9、G3-10)排放,非甲烷总烃去除效率 $\geq 97\%$,执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表5要求;1#油气回收装置VOCs、排放浓度、排放速率及丙烯腈、乙腈、丙酮、MMA排放浓度,2#油气回收装置VOCs排放浓度、排放速率及丙烯腈、甲醇、乙腈、MMA排放浓度执行《挥发性有机物排放标准第6部分有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)要求。

污水处理站各处理单元全部加盖密封,收集的气体经吸附法/真空解吸-洗油吸收法处理后,尾气通过1支18m高排气筒排放,VOCs排放浓度、排放速率执行《有机化工企业污水处理厂(站)挥发性有机物及恶臭污染物排放标准》(DB37/3161-2018)要求。

装置动静密封点无组织排放VOCs、氨、丙烯腈等污染物。金能公司整体项目厂界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,丙烯腈、甲醇浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2要求,氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1要求。

本项目丙烷脱氢进料加热炉、丙烯腈装置废气焚烧炉、废水(液)焚烧炉及废酸再生装置(SAR)裂解炉主要通过控制工艺参数抑制NO_x生成,尾气未采取末端脱硝治理工程措施,建设单位应

预留脱硝设施空间，若发现不能稳定达标或不能满足总量控制要求，须进一步采取 NO_x 处理措施。

项目须按照《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。

(二) 严格落实水污染防治措施。

本项目汽提塔排污水、四效蒸发排水、中和废水、生活污水、机泵冷却水、地面冲洗水、生活污水及初期雨水进入厂区污水处理站处理。污水处理站设计处理规模为 300t/h，采用 A/O+混凝沉淀工艺，废水中 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、硫化物、挥发酚、总氰化物处理达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 表 1 “间接排放标准”，丙烯腈处理达到表 3 标准后，排入园区污水处理厂。

锅炉排污水和第一循环水场排污水主要污染物为少量盐类，直接送园区污水处理厂处理。

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。

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。

(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。

本项目丙烷脱氢装置反应器废催化剂、废瓷球、废蓄热体、废填充材料、废吸附剂、废分子筛,丙烯腈装置反应器废催化剂、焚烧炉灰渣, MMA 装置回收塔高沸物、SAR 裂解炉炉渣、废催化剂,油气回收装置废活性炭,污水处理站污泥、废气治理废活性炭等危险废物,委托有资质单位处置。SCR 废催化剂属于危险废物,由生产厂家回收。

MMA 单元酯化系统产生的酸水送 SAR 装置。油气回收装置冷凝液,送炭黑装置作为原料。

丙烯腈装置四效蒸发系统残液、第二脱氰塔凝液及塔釜流出废水、减压共沸塔排出含有重组分杂质废水及工艺火炬(地面火炬)含油污水、氢氰酸火炬(地面火炬)凝液、含油污水送废水焚烧炉焚烧处置。废水(液)焚烧炉焚烧物料属于危险废物,焚烧炉应严格按照《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)中有关要求设计,并按危废焚烧处理要求管理。

生活垃圾定期由环卫部门处理。

(四)落实噪声污染控制措施,优化布局。本项目噪声源主要包括各类加热炉、锅炉、压缩机、机泵、引风机、鼓风机、塔类、火炬等,须采取减振、隔声等降噪措施。厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准要

求。

(五) 本项目涉及丙烯、氢气、氨、氰化氢、甲醇、丙酮、丙烯腈等危险化学品。丙烷脱氢装置、丙烯腈装置、MMA 装置、低温乙烯罐组、丙酮罐组、甲醇/乙腈罐组、C4 储罐和丙烯产品罐组、液氨和丙烯产品罐组、丙烯腈及 MMA 罐组、炭黑原料罐组、废酸及硫酸罐组均构成重大危险源。

建设单位要严格落实《报告书》提出的各项环境风险防控措施，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；配备应急装备和专业处置人员，与园区、西海岸新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。

特别要动态关注本项目环境风险防范区范围内环境敏感目标情况，及时更新应急疏散方案，报园区、泊里镇及区应急管理部门备案。

(六) 项目须引入第三方工程环境监理，严格落实《报告书》及相关标准、规范等要求，确保各项环保治理和风险防控措施得当落实。

(七) 建设与环保部门、董家口化工园区联网的环保设施运行 DCS 信息化监控系统。所有环保设施、控制措施的 PLC 信号并入主控室 DCS，实现在线监测和应急报警。

(八) 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，按照规定公开相关信息。

丙烷脱氢加热炉、余热锅炉、燃气轮机、SAR 预热炉、SAR

裂解炉、废气焚烧炉、废水（液）焚烧炉安装废气在线监测设备，污水处理站安装废水在线监测设备，实现对特征污染物的在线监测；在主导风向上下风向厂界合理设置挥发性有机物及其它特征污染物在线自动监测设施，并与环保部门联网。

按照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（部令第3号）要求，“自行或者委托第三方定期开展土壤和地下水监测，重点监测存在污染隐患的区域和设施周边的土壤、地下水，并按照规定公开相关信息”，监测频次参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/166-2004）设定；“建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患”。

（九）强化公众参与机制和信息公开。设置规范化排污口，实施排污口信息公开；参照《企业事业单位环境信息公开办法》（环保部31号令）等规定，定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。

三、本项目废气污染物排放量： SO_2 175.01t/a、 NO_x 944.94t/a、VOCs 788.56t/a、颗粒物 156.16t/a、氨 61.3t/a、丙烯腈 1.36 t/a；排入外环境的废水污染物排放量为 COD_Cr 111.17t/a、氨氮 11.12t/a。

项目应依照法律法规和规范的要求，申报污染物排放总量，申领排污许可证后，方能投产。

项目运行过程中，持续开展清洁生产审计，减少污染物排放总量。

四、本项目 MMA 装置设置 900m 卫生防护距离，建设单位应

协调董家口化工园区尽快完成相关村庄的搬迁，确保项目投产前，该卫生防护距离范围内无常住居民等环境敏感点。

五、本项目运行过程中，应强化公众参与机制和信息公开。建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题。设置规范化排污口，实施排污口信息公开；按规定定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。

六、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。

七、本项目涉及危险化学品种类多、数量大，具有重大环境风险，按照《建设项目环境影响后评价管理办法（试行）》有关规定，在整体项目正式投入生产或者运营后5年内，须依法开展后评价。

八、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”、及“原料仓储工程”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。

九、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，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。

十、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

2019年1月15日



抄送：青岛市环保局、青岛董家口经济区管委、泊里镇政府、中国石油大学（华东）、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 2019年1月15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



扫描全能王 创建



危险废物委托处置合同

合同编号: JNHXWFH22070101

甲方: 金能化学(青岛)有限公司

签订地点: 山东 黄岛

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,为确保双方合法权益,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,以保障乙方处理效率及安全。
- 2、甲方要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泄、外露、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泄、外露、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、甲方需按照《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5日内安排运输单位到厂,并到场指导装车,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/收货但须在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。



扫描全能王 创建



6、如遇雨雪天气等不可抗因素，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，甲方接收发票挂账 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、买卖等；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的，甲方应向乙方赔偿由此造成的所有经济损失并承担相应

金能伟业

11-11-11



扫描全能王 创建



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	废脱硫剂	固	HW49	900-041-49	180 吨	硫

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。一式捌份，甲方执陆份，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

合同
2021
合同



扫描全能王 创建



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《廉政承诺书》、《技术协议》等作为合同的组成部分，与本合同具同等法律效力。

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	2000.00	
污泥	900-210-08	吨	2000.00	
废弃包装物	900-041-49	吨	2000.00	包括空药剂桶、废包装物等危废
实验室废弃物	900-047-49	吨	2000.00	包括实验室产生的沾染有毒有害物质的废手套、玻璃瓶等危废
实验室废液	900-047-49	吨	2000.00	包括强酸强碱废液，重金属废液等危废
废脱溶剂	900-041-49	吨	2000.00	

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，包含甲乙双方商业秘密，仅限于内部存档，不得向第三方提供或非因本合同目的而使用。据实结算。

甲方(盖章)：金能(青岛)有限公司
 单位地址：山东省青岛市黄岛区龙山路6号
 法定代表人：曹勇
 委托代理人：张可赛
 电子邮箱：477761920@qq.com

乙方(盖章)：青岛海冠新材料科技有限公司
 单位地址：山东省青岛市平度市新河生态化工科技产业基地海浦路11号
 法定代表人：陈会来
 乙方代理人：张可赛
 电子邮箱：qdhwnmscb@126.com

青
★
传
1486



扫描全能王 创建



电话: 0532-86618388	电话: 0532-88396216
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

扫一扫，手机支付



扫描全能王 创建

危险废物委托处置合同

甲方：金能化学（青岛）有限公司
乙方：青岛海湾新材料科技有限公司

合同编号：JNHS20220301
签订地点：山东 东营
签订时间：2022年3月23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，甲方在生产过程中产生的危险废物，不得随意堆放、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，收集并处理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，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，甲方应将各危险废物定点分开存放，贴好标识，不可混入其他杂物，以确保乙方处理效率及安全。
- 2、甲方要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、泄漏、扬尘等可能污染现象，否则运输单位有权拒绝运送、接收，因此造成甲方车辆、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、扬尘、泄漏、扬尘等可能污染现象，由乙方独立承担全部责任。

第二条 移交要求

- 1、甲方需按照《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5日内安排运输单位，乙方派车时，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时，乙方应如实提供乙方，并安排人员对需要转移的危险废物进行称重、拍照、录像，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，若接收后乙方发现甲方移交废物主要有害成分、有害含量等与合同约定不符的，乙方有权退回或与甲方协商处理。
- 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。



扫描全能王 创建



扫描全能王 创建

2.2 甲方

- 乙方有权对甲方所产生并委托乙方处置的危险废物进行检测, 若乙方在检测过程中, 发现危险废物不符合双方约定的标准, 或夹带易燃、易爆、腐蚀性物质等, 或违反国家和地方法律法规规定的, 乙方有权拒绝处置, 并将危险废物委托给乙方承接《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规, 提供联单。
- 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通过续期, 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, 且甲方有权立即终止本合同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	废渣	固	HW49	900-041-49	250.00	无
2	废油	液	HW08	900-249-08	30.00	有机物
3	PDH 废催化剂	固	HW50	261-156-50	8.00	铅

注: 下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 合同相关约定

- 乙方提货车辆到厂时间为上午 9 点后下午 15 点前, 迟到承担违约金 5000 元/次, 特殊情况除外。
- 乙方需将中标物资提货完毕, 协助现场清理干净。
- 乙方单方面不执行合同的, 扣除履约保证金和投标保证金。
- 乙方人员必须服从甲方物管部, 各生技科派出现场负责人的调遣安排, 违者清理, 否则须向甲方支付违约金 10000 元/次。
- 乙方车辆入场时过磅重量为最终皮重, 出厂时过磅重量为最终毛重, 毛重=皮重+实际净重(即结算重量)。过磅时乙方不得有任何作弊行为(如驾车、载人、夹带其他重物等), 一旦发现乙方向甲方支付违约金 20000 元/次。
- 乙方按照甲方要求分类装车, 整个过程甲方自行负责装车, 乙方负责提供装车设备, 乙方在装车过程中, 必须严格遵守甲方相关制度, 不得妨碍甲方工作人员安排(附廉政承诺书), 一经发现按甲方相关制度处理。
- 若发现乙方人员在验收甲方物资行为, 应向甲方支付违约金 10000 元/次。



扫描全能王 创建

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	四, 900-041-49	吨	1750.00	/
废油	陆, 900-249-08	吨	1350.00	有机物
P201 废催化剂	四, 261-156-50	吨	1750.00	铬

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，包含甲乙双方商业秘密，仅限于内部存档，不得向第三方提供或非因本合同目的对外提供。

甲方(盖章)

法人代表()



乙方(盖章)

法人代表()



扫描全能王 创建

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24日

日期：2020年11月24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



董家口经济区

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 环境监理报告截图

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 60×10m²洞库及配套管廊。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7 企业在线监测数据污水站总排口在线监测数据

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				小时均值(m ³ /h)	PH	累计流量(m ³)	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	排放量(kg)
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 00	12.6	50	√	正常	2.58	0.75	5	√	正常	0.15	203	8.01	906960						
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	907245						
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	0.08	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	15	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	0.84	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	70.1	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	52.9	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	26.3	8.28	907891						
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	30.9	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	35.7	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	8.69	907994						
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 15	15.8	50	√	正常	0.42	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	908369						
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	908422						
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	908486						
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	0.20	186	7.94	908824						
* * * * * 废水历史数据 金能化学(青岛)有限公司总排口 2022-05-27																					
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	7.91	908834						
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-27 21	16	50	√	正常	1.56	1.38	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	7.99	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	909603						
金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-28 02	16.8	50	√	正常	1.11	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	16.8	50	√	正常	1.11	1.36	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	1.66	1.48	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	16.2	50	√	正常	1.74	1.48	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	16.2	50	√	正常	2.57	1.03	5	√	正常	0.17	109	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	42.5	8.11	910317						
* * * * * 废水历史数据 金能化学(青岛)有限公司总排口 2022-05-28																					

38	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-08-09	13.8	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	总排口	2022-05-08-10	11.9	50	√	正常	0.85	1	5	√	正常	0.07	71	6.36	910416		
40	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-08-11	11.9	50	√	正常	2.09	1	5	√	正常	0.17	175	6.29	910591		
41	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-08-12	13	50	√	正常	0.46	0.69	5	√	正常	0.02	35	8.4	910622		
42	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-08-13	13	50	√	正常	0.35	0.69	5	√	正常	0.02	37	8.46	910674		
43	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-08-14	18.1	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	总排口	2022-05-08-15	14.3	50	√	正常	0.69	0.86	5	√	正常	0.03	62	8.35	910764		
45	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-08-16	14.3	50	√	正常	1.98	0.62	5	√	正常	0.09	138	8.21	910904		
46	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-08-17	14.3	50	√	正常	1.35	0.62	5	√	正常	0.06	94.5	8.11	910996		
47	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-08-18	16.1	50	√	正常	0.64	0.47	5	√	正常	0.09	192	8	911189		
48	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-08-19	16.1	50	√	正常	2.73	0.47	5	√	正常	0.09	195	7.9	911339		
49	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-08-20	15.8	50	√	正常	2.86	0.16	5	√	正常	0.03	308	7.84	911586		
50	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-08-21	15.8	50	√	正常	2.45	0.16	5	√	正常	0.04	351	7.8	911849		

51	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-08-22	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	总排口	2022-05-08-23	14.3	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	总排口	2022-05-08-24	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	总排口	2022-05-08-25	16.8	50	√	正常	2.81	0.13	5	√	正常	0.02	168	7.73	912493		
55	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-08-26	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	总排口	2022-05-08-27	15.9	50	√	正常	4.08	0.16	5	√	正常	0.04	257	7.7	912961		
57	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-08-28	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	总排口	2022-05-08-29	13	50	√	正常	4.85	0.18	5	√	正常	0.06	313	7.7	913582		
59	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-08-30	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	总排口	2022-05-08-31	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	总排口	2022-05-09-01	14.3	50	√	正常	3.56	0.13	5	√	正常	0.02	230	7.89	914292		
62	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-09-02	14.3	50	√	正常	2.68	0.18	5	√	正常	0.03	173	8.08	914466		
63	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-09-03	13.7	50	√	正常	0.83	0.18	5	√	正常	0.01	83.7	8.28	914520		

64	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-09-04	13.7	50	√	正常	3.03	0.2	5	√	正常	0.04	205	8.29	914782		
65	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-09-05	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	总排口	2022-05-09-06	15.9	50	√	正常	2.3	0.21	5	√	正常	0.03	145	8.34	914991		
67	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-09-07	36.3	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	总排口	2022-05-09-08	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	总排口	2022-05-09-09	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	总排口	2022-05-09-10	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	总排口	2022-05-09-11	15.4	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	总排口	2022-05-09-12	10.7	50	√	正常	1.95	0.18	5	√	正常	0.03	185	8.12	915639		
73	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-09-13	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	总排口	2022-05-09-14	8.65	50	√	正常	0.78	0.21	5	√	正常	0.02	90	7.83	915707		
75	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-09-15	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	总排口	2022-05-09-16	7.30	50	√	正常	1.03	0.11	5	√	正常	0.02	140	7.71	915916		

70	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-29 29	1.36	50	√	正常	0.6	0.11	5	√	正常	0.01	82	7.68	916995	
71	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30 00	7.33	50	√	正常	0.43	0.14	5	√	正常	0.01	59	7.65	916057	
72	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30 01	7.30	50	√	正常	0.89	0.14	5	√	正常	0.02	102	7.62	916176	
73	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30 02	5.88	50	√	正常	0.69	0.13	5	√	正常	0.02	117	7.59	916291	
74	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30 03	6.80	50	√	正常	0.54	0.13	5	√	正常	0.01	92	7.59	916385	
75	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	80	7.63	916463	
76	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30 05	6.24	50	√	正常	1.75	0.2	5	√	正常	0.06	281	7.65	916746	
77	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	0.01	57	7.67	916803	
78	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	
79	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30 08	5.24	50	√	正常	0.15	0.16	5	√	正常	0.01	34	8.36	916855	
80	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	
81	金能化学(青岛)有限公司	总排口	2022-05-30 10	1.49	50	√	正常	0.66	0.12	5	√	正常	0.01	116	8.43	917019	
82	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	8.43	917022	
* * * * * 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	0.18	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	18.9	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	8.49	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																	

002	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	917644		
003	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		
004	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		
005	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	7.3	917930		
006	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		
007	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		
008	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	7.99	918073		
009	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		
010	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	8.38	918244		
011	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	242	8.45	918482		
012	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		
013	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		
014	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	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

014	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	8.51	918868		
015	金能化学(青 岛)有限公司	总排口	2022-05-31 14	6.44	50	✓	正常	0.31	0.1	5	✓	正常	0	33	8.54	918901		
016	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	31.8	8.53	918933		
017	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	8.51	918963		
018	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	8.46	919116		
019	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	8.34	919233		
020	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	8.09	919476		
021	金能化学(青 岛)有限公司	总排口	2022-05-31 20	6.87	50	✓	正常	1.74	0.11	5	✓	正常	0.03	254	7.95	919730		
022	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	919907		
023	金能化学(青 岛)有限公司	总排口	2022-05-31 22	5.53	50	✓	正常	0.42	0.14	5	✓	正常	0.01	76.5	7.79	920023		
024	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		36.3			正常	6.05	1.93			正常	0.36	318	8.59	920115		
26		最小值		5.24			正常	0.05	0.06			正常	0	6	7.5	906800		
27		累计值		1393			正常	165	61.2			正常	6.42	12454	963	109653214		

*** 水质历史数据 金能化学(青岛)有限公司总排口 2022-05-31

4

附件8 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#	北厂区内部 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 ⁻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
	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 ⁻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
	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	0.51
			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 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	
	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 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	
	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 ⁻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 ⁻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 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴
			甲苯	mg/m ³	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴
	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 ⁻⁴	<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 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴
			苯	mg/m ³	<5×10 ⁻⁴	<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

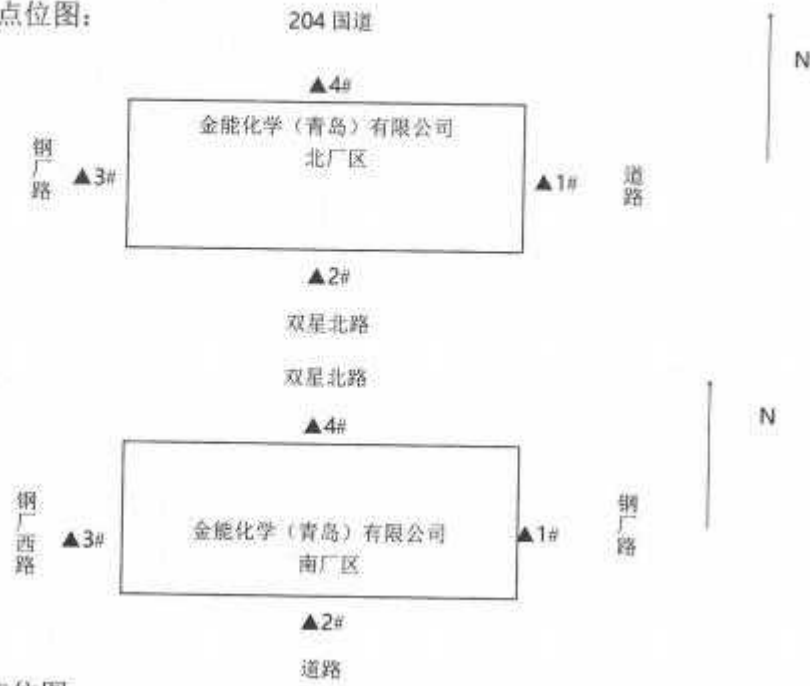
检测日期	点位	检测点位名称	检测时间	噪声 dB(A)
2022.05.27	3#	北区 N3 西厂界外 1m	17:43	56
			22:16	49
	4#	北区 N4 北厂界外 1m	17:50	63
			22:24	54
气象条件	昼间风速为: 2.6m/s, 晴; 夜间风速为: 2.4m/s, 晴。			
2022.05.27	5#	南区 N5 东厂界外 1m	18:14	57
			22:39	50
	6#	南区 N6 南厂界外 1m	18:40	54
			22:52	44
	7#	南区 N7 西厂界外 1m	18:48	53
			22:58	43
	8#	南区 N8 北厂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

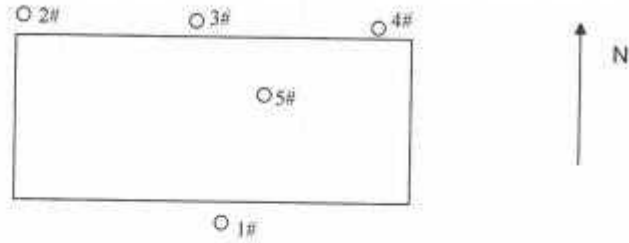
3.2 噪声检测点位图:



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

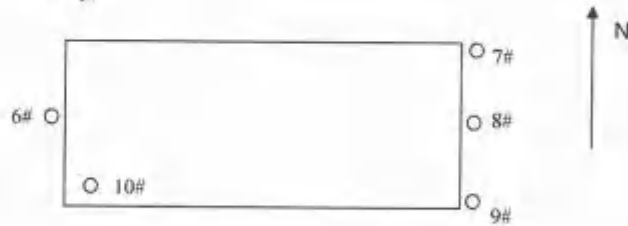
日期	类别	检测位置	频次	温度(°C)	大气压(KPa)	风向	风速(m/s)
2022.05.27	无组织废气	北厂区	11:05	30.2	100.2	S	2.6
			13:20	30.8	100.1	S	2.8
			15:30	30.4	100.0	S	2.4
		南厂区	11:30	30.2	100.2	S	2.6
			13:25	30.8	100.1	S	2.8
			15:50	30.4	100.0	S	2.4
2022.05.28	无组织废气	北厂区	9:40	26.2	100.2	W	2.2
			11:50	25.6	100.1	W	2.4
			13:35	25.4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

报告签发:



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

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/年丙烷脱氢联产 26
万吨/年丙烯腈及 10万吨/年 MMA 装置（一期）
竣工环境保护验收意见

2022年9月9日，金能化学（青岛）有限公司对“新材料与氢能源综合利用项目—90万吨/年丙烷脱氢联产 26万吨/年丙烯腈及 10万吨/年 MMA 装置”进行竣工环境保护验收。建设单位、环评单位（中国石油大学（华东））、设计单位（山东齐鲁石化工程有限公司）、环境监理单位（青岛市环境保护科学研究院）、验收检测单位（山东骁然检测有限公司）、《验收监测报告》编制单位（中国海洋大学）的代表和 3 位专家组成验收组。验收组听取了建设单位关于项目建设及环境保护要求执行情况的介绍，查阅了环评文件及批复、《环境监理总结报告》《验收监测报告》等相关材料，进行了现场检查，经讨论，形成验收意见如下：

一、企业概况

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，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26万吨/年丙烯腈及10万吨/年MMA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)。“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)；项目2018年12月开工建设，2021年11月完成竣工环境保护自主验收。

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)，尚未开工建设。“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)，正在建设中。

二、验收项目概况

2018年10月，中国石油大学(华东)编制完成《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/年丙烷脱氢联产26万吨/年丙烯腈及10万吨/年MMA装置环境影响报告书》，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)。

“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”总投资876524万元，其中环保投资42861万元；主要建设内容包括90万t/a的丙烷脱氢装置、26万t/a丙烯腈装置、10万t/aMMA

装置、27.3 万 t/a 废酸再生装置、第一循环水场（设计循环水量 45000m³/h）、管廊架（用于原辅材料及公用工程输送，其中约 200m 跨越南北厂区管廊架位于厂外，管廊内设丙烯、氢气、乙烯、天然气等物料输送管道及脱盐水、氮气、污水等公用管道）、储运系统（包括原料罐区、中间品罐区和产品罐区，储罐总数 82 个，总罐容 242800m³。罐区配套建设各类机泵、压缩机等共计 95 台；设鹤管 50 台，其中装车鹤管 30 台，卸车鹤管 20 台，装卸鹤位共计 25 个，2 台鹤管共用 1 个鹤位）、环保工程（废气焚烧炉、废水（液）焚烧炉、2 套 SCR 脱硝系统、油气回收系统、污水处理站（设计处理能力 300m³/h）、火炬系统（包括高架火炬和开放式地面火炬系统）、5 座 500m³ 初期雨水池）。年产丙烯 90 万 t（其中 20.65 万 t 外售，其余用于丙烯腈和聚丙烯生产）、丙烯腈 26 万 t、乙腈 0.804 万 t、甲基丙烯酸甲酯（MMA）8.63 万 t，副产 C4 产品 2.59 万 t。

“新材料与氢能源综合利用项目—90 万吨/年丙烷脱氢联产 26 万吨/年丙烯腈及 10 万吨/年 MMA 装置”项目依托工程包括项目一建设的事事故水池、危废暂存库、仓库等，依托项目二建设的化学水站等。丙烷储存依托金能公司同期建设的原料仓储工程（即 60 万 m³ 丙烷洞库项目）。

“新材料与氢能源综合利用项目—90 万吨/年丙烷脱氢联产 26 万吨/年丙烯腈及 10 万吨/年 MMA 装置”2018 年 11 月开工建设，分期建设。本次验收仅对“新材料与氢能源综合利用项目—90 万吨/年丙烷脱氢联产 26 万吨/年丙烯腈及 10 万吨/年 MMA 装置”中配套的共用设施、环境风险防范措施进行验收。

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”于 2018

年 11 月开工建设，分二期建设；项目（一期）主要建设 8×6 万吨/年绿色炭黑循环利用装置，已于 2021 年 11 月完成竣工环境保护自主验收；项目（二期）“90 万吨/年丙烷脱氢装置”及配套的污染防治设施、环境风险防范措施，本次同步验收；“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”分二期建设，项目（一期）“45 万吨/年高性能聚丙烯装置”已经建成投产，本次同步验收，项目（二期）正在建设中；“新材料与氢能源综合利用项目—原料仓储工程”已经建成投产，本次同步验收。

三、项目变动情况

1、根据生产需求，第一循环水场的循环水量由 45000 m³/h 变更为 25000 m³/h。

2、地面火炬最大处理规模由 900t/h 变更为 1000t/h。

3、本次验收的炭黑油罐组、C4 罐组、丙烯产品罐组等罐区雨水池，由 2 座 500m³ 初期雨水池，变更为 1 座 1000m³ 初期雨水池。

4、污水处理站废水处理工艺与排放方式变更

由于园区配套的中法水务污水处理厂二期工程尚未建成，项目污水处理站废水处理工艺与排放方式变更。

厂区污水处理站废水处理工艺由“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”，废水处理满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 限值要求。

项目废水由经厂区污水处理站预处理后，与锅炉排污水、循环水场排污水通过市政污水管网排入园区污水处理厂处理后排海，变更为项目全部废水经厂区污水处理站处理后，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 限值要求，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，通过园区污水处

理厂排海口排放。

项目的地点、性质、规模、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《环评管理中部分行业建设项目重大变动清单》（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）》，项目变更不属于重大变动。

四、环境保护设施与措施、环境风险防范措施

（一）废气

装置动静密封点排放无组织 VOCs。本项目 VOCs 控制，在源头上选用低泄漏、密封性好的设备组件，废水集输过程采用废水密闭输送。

污水处理场产臭单元进行加盖处理，废气经管道收集至尾气锅炉燃烧后排放。污水处理站的卫生防护距离为污水处理场界区外 50m。

（二）废水

本项目废水主要包括第一循环水场排水、初期雨水等，排入厂区污水处理站处理。设 320m³/h 污水处理站 1 座，污水处理工艺：调节-气浮-吸附沉淀-水解酸化-好氧-混凝沉淀-过滤-臭氧氧化。

污水处理站处理后废水，通过专用污水管道（一企一管）排入园区中法水务污水处理厂，经中法水务污水处理厂检测合格后，通过园区污水处理厂排海口排放。

设 1000m³ 初期雨水池 1 座，满足初期雨水收集要求。

（三）噪声

主要产噪设备采取了减振、隔声等降噪措施。

（四）固废

污水处理站污泥属于危险废物，危废暂存间内分类暂存，委托有

资质单位处置。

(五) 环境风险

已编制《突发环境事件应急预案》，并报生态环境主管部门备案(370211-2021-7002-M)。

配备有可燃气体报警仪、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 检测仪等应急监测设备。

(六) 排污许可

已申领《排污许可证》(91370211MA3MR1PR24001P)。

(七) 其他

废水排污口按照排污口规范化设置了标志牌,安装了在线监测设备。

五、验收监测结果

山东骁然检测有限公司《检测报告》(22HJ052201(a)、22HJ052201)表明,验收监测期间:

VOCs 厂界监控浓度满足《挥发性有机物排放标准 第6部分 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表3要求;氨、硫化氢厂界监控浓度、厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1要求。VOCs 厂区内监控点浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A表A.1要求。

外排废水COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、石油类、挥发酚、硫化物排放浓度及pH满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A限值要求。

(三) 噪声

厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类区要求。

六、验收结论

项目无重大变动；根据《验收监测报告》和现场检查，项目已按环评文件及批复要求要求落实了各项污染防治措施和风险防控措施，废气、废水、噪声达标排放，固废处置妥当，污染物排放满足排污许可管理要求，《验收监测报告》结论可信，符合竣工环境保护验收要求，验收合格。

七、建议和要求

(一) 加强对废气、废水污染防治设施运行、维护的管理，确保环境保护设施正常运转，各类污染物稳定达标排放。

(二) 按排污单位自行监测技术指南和排污许可管理要求，自行进行污染源监测，并做好记录。

(三) 加强危险废物收集、暂存及处置管理，并做好记录。

八、验收人员信息

验收组		姓名	工作单位	职务/职称	签名
组长	建设单位	曹勇	金能化学(青岛)有限公司	总经理	
	建设单位	金勇	金能化学(青岛)有限公司	总监	
	建设单位	张国甫	金能化学(青岛)有限公司	总监	
	建设单位	周猛	金能化学(青岛)有限公司	安全部副部长	
	建设单位	徐栋	金能化学(青岛)有限公司	公辅主任	
	建设单位	杨吉强	金能化学(青岛)有限公司	环保科长	
	设计单位	刘力珊	山东齐鲁石化工程有限公司	工程师	
	环境监理单位	邵建强	青岛市环境保护科学研究院	工程师	
	验收监测报告编制单位	张璐	中国海洋大学	工程师	
		于欣鑫	中国海洋大学	工程师	
	专家	李悦	青岛大学	教授	
	专家	史本章	青岛理工大学	高工	
	专家	马根之	中国海洋大学	高工	

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—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（一期）			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		/			实际生产能力		/			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（2019）30号			环评文件类型		环境影响报告书				
	开工日期		2018.11			竣工日期		2021.11			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		满负荷				
	投资总概算（万元）		18933			环保投资总概算（万元）		13901			所占比例（%）		73.4				
	实际总投资		18933			实际环保投资（万元）		13901			所占比例（%）		73.4				
	废水治理（万元）		5340	废气治理（万元）		5500	噪声治理（万元）		/	固体废物治理（万元）		/	绿化及生态（万元）		/	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		2022.9					
污染物排放达标与总量控制（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																
	化学需氧量																
	氨氮																
	废气																
	颗粒物																
	二氧化硫																
	氮氧化物																
	氨																
	VOCs																
	工业固体废物																
	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