

循环经济烧碱装置副产氢气综合利用项目

水土保持方案报告表

建设单位：潍坊亚星新材料有限公司

编制单位：潍坊新汇工程咨询有限公司

2021年 12月

循环经济烧碱装置副产氢气综合利用项目水土保持方案报告表

项目概况	位置	项目位于昌邑市滨海（下营）开发区新区一路以南、新区东四路以东。项目中心地理坐标为东经119°35′31.56″，北纬37°1′40.15″。			
	建设内容	项目总占地面积19574.70m ² ，总建筑面积10762.83m ² 。项目主要建设1处双氧水装置区、1处氢压机棚、1处原料罐区、1处成品罐区、1处装卸站台、1座配电室、1座动力站、1座机柜间、1座辅料仓库、1处污水处理区及其他附属设施。项目容积率0.55，建筑密度34.1%，绿地率9.5%。			
	建设性质	新建建设类		总投资（万元）	20541.69
	土建投资（万元）	8230		占地面积（hm ² ）	永久：1.96
					临时：0.00
	动工时间	2022年1月		完工时间	2023年1月
	土石方（万m ³ ）	挖方	填方	借方	余（弃）方
		0.43	0.43	无借方	无余（弃）方
	取土（砂、石）场	无			
弃土（砂、石）场	无				
项目区概况	涉及重点防治区情况	潍坊市市级水土流失重点治理区		地貌类型	冲积平原
	原地貌土壤侵蚀模数[t/km ² ·a]		300	允许土壤流失量[t/km ² ·a]	200
项目选址（线）水土保持评价		本项目处于市级水土流失重点治理区，采用北方土石山区水土流失防治一级标准，项目选址可行。			
预测水土流失总量		79.70t（新增70.64t）			
防治责任范围（hm ² ）		1.96			
防治标准等级及目标	防治标准等级	北方土石山区水土流失防治防治一级标准			
	水土流失治理度（%）	95	土壤流失控制比	1.0	
	渣土防护率（%）	97	表土保护率(%)	/	

	林草植被恢复率（%）	97	林草覆盖率(%)	9.5
水土保持措施	（1）工程措施：雨水排水工程426m；土地整治0.19hm²。 雨水排水工程沿建设区道路布设，总长426m。对建设区内的绿化区进行土地整治。 （2）植物措施：植物绿化0.19hm²。 在建设区内的绿化区进行植物绿化。 （3）临时措施：临时碎石道路426m；临时排水沟426m；临时沉砂池1座；临时覆盖15000m²。 在建设区内规划道路处铺4m宽、5cm厚的碎石道路；在建设区内施工道路一侧开挖底宽0.40m、深0.40m，边坡比1:1的土质排水沟；在排水沟末端建设一座砖砌沉砂池；对建设区裸露地表和临时堆放的土方采取防尘网进行覆盖。			
水土保持投资估算（万元）	工程措施	7.49	植物措施	0.87
	临时措施	8.19	水土保持补偿费	2.349
	独立费用	建设管理费	0.25	
		监理费	0.41	
		设计费	0.80	
	总投资	21.97		
编制单位	潍坊新汇工程咨询有限公司		建设单位	潍坊亚星新材料有限公司
法人代表及电话	刘朋/15153675000		法人代表及电话	韩海滨/15666232666
地址	山东省青州市海岱中路1527号		地址	潍坊市昌邑市下营滨海经济开发区新区东一路与新区东四路交叉口东南
邮编	262500		邮编	261300
联系人及电话	刘朋/15153675000		联系人及电话	褚连国/13853636619
传真	/		传真	/
电子邮箱	Xinhui001@sina.com		电子邮箱	Jerry225@163.com

循环经济烧碱装置副产氢气综合利用项目
水土保持方案报告表
责任页
(潍坊新汇工程咨询有限公司)

批准: (工程师)

核定: (工程师)

审查: (工程师)

校核: (工程师)

项目负责人: (工程师)

编写: (工程师)

附 件

一、水土保持方案报告表说明书

二、支持性文件

（一）方案编制委托书；

（二）项目备案证明；

（三）项目情况说明；

（四）项目土地证明；

（五）项目规划证明；

三、附图

（一）项目地理位置图；

（二）项目总体布局图；

（三）项目水土保持措施布设图。

附件一：

水土保持方案报告表说明书

目 录

1综合说明.....	4
2 项目概况.....	7
3 项目水土保持评价.....	11
4水土流失分析与调查.....	12
5水土保持措施.....	15
6水土保持投资估算.....	17
7水土保持设施验收.....	23

1 综合说明

1.1 项目简况

潍坊亚星新材料有限公司投资20541.69万元在昌邑市滨海（下营）开发区新区一路以南、新区东四路以东建设循环经济烧碱装置副产氢气综合利用项目。项目总用地19574.70m²，规划建设1处双氧水装置区、1处氢压机棚、1处原料罐区、1处成品罐区、1处装卸站台、1座配电室、1座动力站、1座机柜间、1座辅料仓库、1处污水处理区及其他附属设施，总建筑面积10762.83m²。项目计划于2022年1月开工，预计于2023年1月完工，总工期13个月。

1.2 项目前期手续

1、2020年5月，昌邑市规划编制研究中心出具了本项目所在地块的规划条件（编号：昌规设字[2020]20号）；

2、2020年9月，建设单位取得了本项目的备案证明（2020-370700-26-03-100919）；

3、2021年3月，神华工程技术有限公司完成了本项目主体工程的规划设计。

4、2021年4月，建设单位取得了本项目地块的不动产权证（鲁（2021）昌邑市不动产权第0026264号，证载面积138034.90m²，本项目用地位于证载范围内）。

1.3 设计水平年

本项目预计于2023年1月完工，方案的设计水平年取2023年。

1.4 水土流失防治责任范围

根据主体工程的相关设计内容，结合现场查勘和工程影响分析，确定本工程水土流失防治责任范围总面积为1.96hm²，全部为永久占地。

1.5 水土流失防治目标

1.5.1 执行标准等级

根据《水利部办公厅关于印发<全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果>的通知》（办水保[2013]188号）、《山东省水利厅关于发布省级水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（鲁水保字[2016]1号）和《关于发布潍坊市水土流失重点预防区和重点治理区的通告》

（潍水保字[2016]4号）关于水土流失防治分区的划分情况，本项目所在的昌邑市下营镇属于潍坊市市级水土流失重点治理区。按照《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）应执行北方土石山区水土流失防治一级标准。

1.5.2 防治目标

方案确定的水土流失防治总体目标：通过水土流失综合治理，使项目建设区的原有水土流失得到基本治理，新增水土流失得到有效控制，防治责任范围内的生态得到最大限度的保护，环境得到改善，实施的水土保持设施安全有效，水土保持工程的功能与效益能够持续有效地发挥。根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018），项目区属于暖温带亚湿润型气候大区，因此本项目防治标准无需根据干旱程度进行修正；项目区属于冲积平原区，因此本项目防治标准无需根据地貌类型进行修正；项目区属于轻度侵蚀区，因此土壤流失控制比调整为1.0；项目内土壤为盐化潮土，场地内无表土资源，因此本项目不涉及表土保护率；项目区属于重点治理区，因此林草覆盖率应分别提高1个百分点；但本项目主体工程设计绿地率为9.5%，因此本项目林草覆盖率调整为9.5%。本项目施工期和设计水平年水土流失防治目标修正情况见表1-1。

表1-1 本工程施工期和设计水平年水土流失防治目标一览表

防治目标	标准规定			设计水平年修正指标				采用标准
	分级	施工期	设计水平年	土壤侵蚀强度	重点治理区	主体工程设计	项目区特点	
水土流失治理度(%)	北方土石山区一级	—	95	-	-	-	-	95
土壤流失控制比		—	0.9	+0.1	-	-	-	1.0
渣土防护率(%)		95	97	-	-	-	-	97
表土保护率(%)		95	95	-	-	-	/	/
林草植被恢复率(%)		—	97	-	-	-	-	97
林草覆盖率(%)		—	25	-	+1	9.5	-	9.5

综上，经过修正后，本项目水土流失防治目标为：水土流失治理度95%，土壤流失控制比1.0，渣土防护率97%，林草植被恢复率97%，林草覆盖率9.5%。

2 项目概况

2.1 项目建设基本内容

本项目主要建设1处双氧水装置区、1处氢压机棚、1处原料罐区、1处成品罐区、1处装卸站台、1座配电室、1座动力站、1座机柜间、1座辅料仓库、1处污水处理区及其他附属设施，总建筑面积10762.83m²。项目建筑密度34.1%，容积率0.55，绿地率9.5%。本项目计划于2022年1月开工建设，预计于2023年1月建设完成，工期13个月。

本项目经济技术指标见表2-1。

表2-1主要技术经济指标表

项目	单位	数值	备注
项目用地面积	m ²	19574.70	
总建筑面积	m ²	10762.83	
容积率		0.55	
建筑密度	%	34.1	
绿地率	%	9.5	

2.2 项目布置

1、项目平面布置

本项目为位于整个厂区的东侧，厂区东侧出入口的南侧。

建设区内原料储罐位于东北侧，往西依次为装卸站台、双氧水装置区、氢压机棚和污水处理区，成品储罐位于东侧，往西依次为辅料仓库、动力室、配电室、机柜间。建设区道路环绕建构筑物布置。绿化位于道路周边。

2、项目竖向布置

本项目建设区地势平坦，无明显起伏，原地面标高为2.80~3.00m。

项目建设期间，厂房采用独立基础，点状开挖，边墙处采用条形基础，基础开挖的土方回填于建设区内。储罐采用承台式基础，开挖的土方回填于罐区，用于罐区地面夯实硬化。污水处理区整体开挖，挖深2.5m，开挖的土方用于建构筑物场地填高使用。

项目建成后，道路纵坡坡度在0.2%左右。建筑物室内地坪标高3.30m和

3.15m（混凝土地面），道路硬化区标高3.00m（混凝土路面），绿化工程区稍低于周边道路。

2.3 项目组成

1、建构筑物工程

本项目规划建设1处双氧水装置区、1处氢压机棚、1处原料罐区、1处成品罐区、1处装卸站台、1座配电室、1座动力站、1座机柜间、1座辅料仓库、1处污水处理区及其他附属设施，总建筑面积10762.83m²。

2、道路硬化工程

本项目设计道路环绕建构筑物布置，建设区内交通道路宽4~6m，总长436m，为混凝土硬化道路。

3、绿化工程

本项目绿化工程总占地 0.19hm²，整体绿地率 9.5%，主要位于道路两侧，设计合理搭配灌草，在项目建设区内栽植桤柳、碱茅草等。

2.4 施工组织

1、施工生产生活区

本项目建设期间，主体工程在北侧建设了1处施工生产生活区，位于道路广场区内，占地面积约300m²，在施工结束后，对施工生产生活区进行拆除，进行相应的场地硬化施工建设。

2、施工便道

本项目施工期间，主体工程在建设区内建设了 4m 宽的碎石施工便道 436m。施工结束后，以此为基础修建永久性硬化工程。

综上，本项目施工道路均位于建设区内，无新增临时占地。

2.5 项目占地

根据设计，本项目总占地19574.70m²，占地类型为工业用地。

表2-3 项目建设区土地利用汇总表

单位: hm^2

建设项目	占地性质	占地类型	数量 (hm^2)
项目区	永久	工业用地	1.96
	临时	/	0.00
合计			1.96

2.6 土石方平衡

工程本着节省工程投资、减少土石方运距、合理利用土石方的原则,对工程建设期间土石方平衡进行科学合理调配,避免土石方的多次调运引发的次生水土流失。自身开挖土方应首先满足自身填筑要求,充分利用开挖土石料。

本项目占地区土壤为盐化潮土,地表无表土资源。

根据施工设计,本项目仓库独立基础挖深 2.00m、长宽各 2.00m,共设置 30 个独立柱;边墙条形基础挖深 0.50m,宽 0.50m,总长 480m;储罐基础占地 520m^2 ,挖深 3.00m;污水处理区占地 600m,挖深 2.5m。开挖的土方全部回填于建设区内。本项目工程建设共计开挖 3420m^3 ,共回填 3420m^3 。本项目雨水管网建设时共计开挖土方 839m^3 。

综上,本项目建设期间土石方挖方总量 0.43 万 m^3 ,填方总量 0.43 万 m^3 ,无借方,无余(弃)方。

2.7 自然简况

项目区地处冲积平原区,地势平坦,无明显起伏。项目区属暖温带半湿润大陆性季风气候区,四季分明,冷热季和干湿季的区别都很明显。根据昌邑市气象站1952~2019年共68年观测资料,项目建设区多年平均气温 11.9°C ,最高气温 40.4°C ,最低气温 -19.5°C , $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 4127.5°C ,年均蒸发量 1337.5mm ,多年平均降水量 595.6mm ,年最大降雨量为 1483mm (1964年),年最小降雨量为 319.7mm (2002年),无霜期187d,平均风速 3.8m/s ,主导风向SE,年均大风日数17.5天,雨季主要集中在6月~9月,风季主要集中在2月-5月,最大冻土层深度 50cm ,全市年平均相对湿度65%。

项目区土壤主要为盐化潮土,植被类型属暖温带落叶阔叶林,项目区现状林草覆盖率约为10%。

根据《昌邑市水土保持规划（2016~2030年）》，结合昌邑市土壤侵蚀强度分级图及对项目区现场调查，项目区土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，所在地处于轻度侵蚀区，平均侵蚀模数约为 $300\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据中华人民共和国行业标准《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

本项目所在的昌邑市下营镇属于潍坊市市级水土流失重点治理区，本项目所在区域不涉及饮用水源保护区、水功能一级保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地、生态脆弱区、植物保护带等。

3 项目水土保持评价

(1) 选址评价：通过对《中华人民共和国水土保持法》、《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）和《山东省水土保持条例》关于工程选址水土保持限制和约束性规定，逐条进行分析，得出结论：本项目所在的青州市云门山街道，属于潍坊市市级水土流失重点治理区且无法避让，但不属于水土保持功能明显降低、水土流失状况严重恶化的区域，项目区不属于易发生严重水土流失和生态脆弱的地区，不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区，不占用国家水土保持长期监测站，不占用河流两岸、湖泊和水库周边的植物保护带，不处于侵蚀沟和沟岸、河流的两岸、湖泊和水库的周边。因此，项目选址存在1项关于水土保持要求的制约性因素。

本项目已执行一级标准，通过提高防护目标值，优化施工工艺等措施后，本项目主体工程选址是合理的。因此，本项目主体工程选址（线）符合水土保持制约性规定要求，选址方案可行。

(2) 本方案依次从主体工程建设方案、不同水土流失类型区、工程占地、土石方平衡、取土（石、砂）场设置、弃土（石、砂）场设置和施工方法与工艺进行分析评价，发现建设方案的主体工程施工过程中存在部分不合理因素，主要为施工时，未采取排水、沉沙等措施，本方案补充设计临时排水、临时沉沙池等措施。

(3) 就目前主体工程设计的水土保持措施包括雨水排水工程、土地整治、植物绿化工程、临时碎石道路、临时覆盖等，本方案补充设计临时排水沟、临时沉沙池等措施，基本满足水土保持要求，对于减少工程建设引发的水土流失具有积极的防护作用。

4 水土流失分析与调查

4.1 水土流失现状

由于项目区所在地地形地貌为冲积平原区，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，属于轻度侵蚀区。根据《昌邑市水土保持规划（2016~2030年）》，并结合现场勘察，确定项目区水力侵蚀综合侵蚀模数，项目区土壤侵蚀模数为 $300\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），该区域属于北方土石山区，项目区容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

4.2 水土流失影响因素分析

4.2.1 扰动地表面积预调查

经查阅主体资料和现场调查得知，在施工期间，由于主体工程建设等，使原地貌、土地受到占压、破坏。经计算，工程扰动原地貌总面积为 1.96hm^2 ，全部为永久占地。

4.2.2 弃土（石、渣、灰、矸石、尾矿）量调查

1、建设期土石渣弃方量调查

根据对主体工程调查，本项目建设期间土石方挖方总量 0.43万 m^3 ，填方总量 0.43万 m^3 ，无借方，无余（弃）方。

2、建设期临时堆土量调查

本项目临时堆放的土方堆放在建设区内的空地上，堆土占地约 0.30hm^2 ，堆放约2个月。

4.3 土壤流失量预测

4.3.1 预测单元

本项目水土流失预测范围为整个项目建设区，即 1.96hm^2 。

4.3.2 预测时段

根据本项目的工期安排，本项目计划于2022年1月开工，预计于2023年1月完工，总工期13个月。

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）中水土流失预测时段划分要求，结合本工程实际特点，本工程水土流失预测时段划为施工期及施工准备期、临时堆土期和自然恢复期。

同时，在预测时段的确定过程中，施工期预测时间应按连续12个月为一年计；不足12个月但达到一个雨（风）季长度的，按一年计；不足一个雨（风）季长度的，按占雨（风）季长度的比例计算。

自然恢复期按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），山东省属于半湿润区取为3年。

本项目水土流失预测时段划分详见表4-1。

表4-1 水土流失预测时段表

调查单元	预测时期	扰动时间	实施时段（月）	预测时段（a）
项目建设区	施工期及施工准备期	2022年1月~2023年1月	13	1.25
临时堆土	堆土期	2022年1月~2022年2月	2	0.5
建设区绿化区	自然恢复期		36	3.0

注：施工期调查时间应按连续12个月为一年计；不足12个月，但达到一个雨（风）季长度的，按一年计；不足一个雨（风）季长度的，按占雨（风）季长度的比例计算。

4.3.3 预测土壤侵蚀模数

项目区土壤流失背景值的选定根据土壤侵蚀模数等值线图等资料，结合实地调查综合分析确定；扰动地表后土壤侵蚀模数的选定采用数学模型法。最终确定本项目拟建区域各分项工程水土流失预测的相关参数如表4-2所示。

表 4-2 预测单元土壤侵蚀预测参数取值一览表 单位 t/km²•a

项目	背景值	施工期	堆土期	自然恢复期		
				第一年	第二年	第三年
土壤侵蚀模数	300	2800	5500	800	500	200

4.3.4 预测结果

1、建设期可能土壤流失预测

建设期土壤流失预测包括包括施工准备及施工期扰动地表土壤流失量、临时堆土期土壤流失量和自然恢复期土壤流失量，主要采用经验公式法进行预测。

(1) 施工期扰动地表产生的土壤流失量

根据侵蚀模数预测计算及预测，主体工程施工期扰动地表造成土壤流失总量为68.60t，新增土壤流失量约为61.25t。

(2) 临时堆土期土壤流失量

本项目临时堆放的土方占地0.30hm²，堆放时间为2个月，由经验公式预测可得，堆土期内，可能流失量为8.25t。

(3) 自然恢复期土壤流失量

本工程可蚀性面积约为0.19hm²。由经验公式预测可得，在自然恢复期内，可能流失量为2.85t，可能新增土壤流失量分别为1.14t。

(4) 建设期可能产生的土壤流失总量

根据预测，本项目可能的土壤流失总量为79.70t，其中施工期扰动地表土壤流失量68.60t，临时堆土期土壤流失量8.25t，自然恢复期可蚀性地表流失量2.85t；整个建设期可能产生的新增土壤流失量70.64t，其中施工期扰动地表新增土壤流失量61.25t，临时堆土期新增土壤流失量8.25t，自然恢复期可蚀性地表新增流失量1.14t。

表4-3 本项目土壤流失量预测表

项目	土壤流失面积 (hm ²)	新增土壤流失量 (t)	土壤流失总量 (t)
扰动地表	1.96	61.25	68.60
临时堆土期	0.30	8.25	8.25
自然恢复期	0.19	1.14	2.85
合计	—	70.64	79.70

综上，本项目建设期间，可能产生的土壤流失总量为79.70t，新增土壤流失量为70.64t。

5 水土保持措施布设

1、工程措施

①雨水排水工程

项目区内雨水采用地面散排、道路集中的方式。地面雨水排往道路，道路设横坡，或双向横坡，利用道路坡降排至道路一侧排水管，汇集排至项目厂区内的雨水排水管道。雨水管道布设于道路单侧，采用HDPE双壁波纹管，管径为DN500，管沟开挖采用梯形断面，管沟下底宽1.20m，深1.10m，上口宽2.30m，总长度436m。

本项目雨水排水工程共计开挖土方839m³，铺DN500mm雨水管436m，管道敷设后共回填土方715m³，建设雨水汇水口12个。

②土地整治

为最大程度保护和恢复项目占地范围内的地表植被，本方案设计对项目建设区规划的绿化区域进行整地，主要是先清除地表垃圾，整地深度取30cm，按施有机肥—深耕方案进行，整地完毕后，采取相应的绿化措施来美化绿化项目建设区环境，增加地表植被覆盖率，本项目共需土地整治0.19hm²。

2、植物措施

①植物绿化

根据主体设计调查，本项目绿化合理搭配，在项目建设区内栽植桤柳、碱茅草等。根据绿化方案设计，本项目共栽植灌木桤柳（灌丛高30cm）3500株，撒播植碱茅草0.19hm²。

3、临时措施

①临时碎石道路

主体工程设计在建设区内规划道路处铺4m宽、5cm厚的碎石，碎石道路用作施工期间的施工便道，总长436m，共铺碎石垫层87m³。

②临时排水沟

主体工程未设计临时排水措施，本方案在建设区临时道路一侧补充设计临时排水沟措施。临时排水沟为梯形，底宽0.40m，深0.40m，边坡比1:1，总长436m。由于本方案设计的排水沟可被借用开挖雨水排水工程，因此本方案不

再统计排水沟开挖量。

③临时沉沙池

本方案新增在临时排水沟末端建设1座沉沙池，本方案设计沉沙池为M7.5砖砌结构，尺寸为2.00m×2.00m×1.00m。

④临时覆盖

本项目施工时，主体工程设计对建设区裸露地表及短期堆放的土方采取防尘网覆盖措施，共用防尘网进行覆盖15000m²。

4、防治措施工程量汇总

本方案水土流失防治措施工程量汇总详见表5-1。

表5-1 本方案水土流失防治措施工程量汇总统计表

工程名称			单位	数量
工程措施	雨水排水工程	土方开挖	m ³	839
		土方回填	m ³	715
		HDPE双壁波纹管DN500mm	m	436
		雨水汇水口	个	12
	土地整治	全面整治土地	hm ²	0.19
植物措施	植物绿化	栽植灌木桧柳 (冠从高30cm)	株	3500
		撒播碱茅草	hm ²	0.19
临时措施	临时碎石道路	铺碎石垫层	m ³	87
	临时排水沟	开挖排水沟	m ³	-
	临时沉沙池	砖砌沉砂池	座	1
	临时覆盖	防尘网覆盖	m ²	15000

6 水土保持投资估算

6.1 编制原则及依据

1、编制原则

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定，水土保持投资既包括主体工程设计中具有水土保持功能的措施投资，又有本方案根据水土保持需要新增加的措施投资，水土保持投资估算遵循“水保工程与主体工程保持一致”的原则，即价格水平年、人工单价及相关费率与主体工程投资估算保持一致。

2、编制依据

本方案水土保持工程投资估算编制依据主要有以下几项：

①《关于颁布〈水土保持工程概（估）算编制规定和定额〉的通知》（水总[2003]67号）；

②《关于印发〈山东省水土保持补偿费征收使用管理办法〉的通知》（潍财综[2020]20号）；

③《省物价局、省财政厅、省水利厅关于降低水土保持补偿费收费标准的通知》（鲁价费发[2017]58号）；

④有关合同、协议及资金筹措方案。

6.2 编制说明与估算成果

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018），开发建设项目水土保持投资估算分为工程措施费、植物措施费、独立费用、水土保持补偿费等。

水土保持独立费用又包括建设单位管理费、科研勘测设计费、工程建设监理费、水土保持设施验收费四部分。

生产建设项目水土保持设施补偿费收取依据为《关于降低水土保持补偿费收费标准的通知》（鲁价费发[2017]58号），对一般性生产建设项目，按照征占用土地面积开工前一次性计征1.2元/m²（不足1平方米的按1平方米计）。

6.3 防治措施投资

本项目水土保持措施总投资21.97万元，其中工程措施费7.49万元，植物措施费0.87万元，临时措施费8.19万元，水土保持独立费用1.96万元，基本预备费1.11万元，水土保持补偿费23490.0元。本项目水土保持方案建设期投资估算表详见表6-1。

表6-1 建设期水土保持投资估算总表 单位：元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费		独立费用	合计
			栽植费	种苗费		
一	第一部分 工程措施	74948				74948
	项目区	74948				74948
二	第二部分 植物措施		4657	4026		8683
	项目区		4657	4026		8683
三	第三部分 施工临时工程	81865				81865
	项目区	80610				80610
	其他临时工程费	1254				1254
四	第四部分 独立费用				19620	19620
	建设管理费[1.50%]				2482	2482
	科研勘测设计费				8000	8000
	监理费				4137	4137
	验收费				5000	5000
五	一至四部分合计	156813	4657	4026	19620	185116
六	预备费					11107
七	工程投资					196223
八	水土保持补偿费					23490.0
九	总投资					219713.0

根据主体工程相关的估算编制规定，结合水土保持工程估算编制规定和定额，对方案采取的各种防治措施进行投资估算，详见表 6-2~表 6-8。

表 6-2 本项目工程措施投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	价值(元)
1	雨水排水工程				74727
项目 建设 区	未实施	开挖土方	100m ³	8.39	440.01
		DN500雨水管	m	436	120
		土方回填	100m ³	7.15	1336.47
		雨水汇水口	个	12	763.3
	2	土地整治			221
	未实施	全面整治土地	hm ²	0.19	1162.18
	合计				74948

表6-3 本项目植物措施投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	栽植量	概算价值				价值 (元)
				单价（元）		合价（元）		
				栽植费	种苗费	栽植费	种苗费	
1	植物绿化					4657	4026	8683
未 实 施	灌木怪柳 （灌丛高30cm）	100株	35.00	125.65	102	4398	3570	7968
	撒播植碱茅草	hm²	0.23	1365.11	2400	259	456	715
合计						4657	4026	8683

表6-4 本项目临时措施投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价(元)	价值(元)
1	临时碎石道路				23451
未实施	铺碎石垫层	100m ³	0.87	26954.64	23451
2	临时沉沙池				2897
未实施	机砖沉沙池	座	1	2897.28	2897
3	临时覆盖				54263
未实施	防尘网覆盖	100m ²	150.00	361.75	54263
4	其他临时工程				1254
	合计				81865

表6-5 本项目水土保持独立费用

工程或费用名称	基价 (元)	估算价值		备注
		费率 (%)	合价 (元)	
第四部分：独立费用			19620	
一、建设单位管理费	165496	1.5	2482	按照费率取值，与主体工程捆绑使用
二、工程建设监理费			4137	水保监理纳入主体一并监理
三、勘测设计费			8000	
四、水土保持设施验收费			5000	

表6-6 水土保持补偿费

序号	占地面积 (m ²)	补偿标准	费用 (元)	备注
1	19574.70	每平方米1.20元 (不足1平方米的按1平方米计)	23490.0	

6.5 效益分析

本项目建设区面积 1.96hm^2 ，扰动地表面积 1.96hm^2 ，通过分析，方案实施后水土流失治理达标面积 1.93hm^2 ，水土流失治理度达99%；方案实施后，共减少扰动地表土壤流失量约56.35t，到设计水平年，土壤流失控制比达到1.0；项目建设期永久弃土及临时堆土数量约 4259m^3 ，采取措施实际挡护的永久弃土及临时堆土数量 4257m^3 ，渣土防护率达到99%；本项目建设区内无表土，因此本项目不涉及表土保护率；本项目到设计水平年项目区林草覆盖面积将达 0.187hm^2 ，林草覆盖率达9.5%；项目建设区可绿化面积 0.19hm^2 ，采取的林草措施面积 0.187hm^2 ，林草植被恢复率达98%。工程各防治分区面积详见表6-7。预测计算结果详见表6-8。

表6-7 各分区防治面积统计表（单位： hm^2 ）

项 目	建设 区面 积	水土保持治理面积				永久建 筑及硬 化面积	可绿化 面积	治理扰 动面积
		工程措施	植物措施	重复	小计			
建设区	1.96	0	0.187	--	0.187	1.74	0.19	1.93
合 计	1.96	0	0.187	--	0.187	1.74	0.19	1.93

表6-8 六项防治目标评估分析表

评估指标	目标值	评估依据	单位	数量	设计达到值	评估结果
水土流失治理度	95%	水土流失防治达标面积	hm ²	1.93	99%	达标
		水土流失总面积	hm ²	1.96		
土壤流失控制比	1.0	侵蚀模数容许值	t/km ² ·a	200	1.0	达标
		预计侵蚀模数达到值	t/km ² ·a	200		
渣土防护率	97%	建设期实际拦渣量	m ³	4257	99%	达标
		工程堆土总量	m ³	4259		
表土保护率	/	保护的表土数量	m ³	0	/	不涉及
		可剥离表土总量	m ³	0		
林草植被恢复率	97%	林草植被总面积	hm ²	0.187	98%	达标
		可恢复林草植被面积	hm ²	0.19		
林草覆盖率	9.5%	林草总面积	hm ²	0.187	9.5%	达标
		建设区总面积	hm ²	1.96		

本项目水土流失治理度达到99%，土壤流失控制比达到1.0，渣土防护率达到99%，表土保护率不涉及，林草植被恢复率为98%，林草覆盖率9.5%，以上指标均达到水土保持的防治目标。

7 水土保持设施验收

本方案经行政审批主管部门批复后，具有强制实施的法律效力，建设单位要及时向水行政主管部门备案，并按方案要求落实好方案实施管理。

主体工程竣工验收前，必须按照《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保[2019]160号）开展水土保持设施的自主验收工作，验收主要包括水土保持设施建设完成情况、水土保持设施质量、水土流失防治效果、水土保持设施的运行管理及维护情况等内容。建设单位组织召开自主验收会议形成验收鉴定书，验收组中至少有一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库专家。验收报备时，需提交申请报备文件和水土保持设施验收鉴定书。

附件二：

支撑性文件

目 录

方案编制委托书.....	26
项目备案证明.....	27
项目情况说明.....	28
项目土地证明.....	29
项目规划证明.....	30

委托书

潍坊新汇工程咨询有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《山东省水土保持条例》及《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保〔2019〕160号）等规定，我单位建设的“循环经济烧碱装置副产氢气综合利用项目”，需编制水土保持方案报告表，为此特委托贵单位开展《循环经济烧碱装置副产氢气综合利用项目水土保持方案报告表》的编制工作，望贵单位组织技术力量开展相关工作，我单位根据编制方案要求提供相关文件和资料，全力配合贵单位开展工作。

潍坊亚星新材料有限公司

2021年12月1号



山东省建设项目备案证明



项目单位
基本情况

单位名称 潍坊亚星新材料有限公司

法定代表人 韩海滨 法人证照号码 91370703MA3QCCHJ87

项目代码 2020-370700-26-03-100919

项目名称 循环经济烧碱装置副产氢气综合利用项目

项目
基本
情况

建设地点 昌邑市

建设规模和内容 项目为扩建项目，在亚星新材料工业园（昌邑市下宫化工园区）内，计划占地面积25273.5平方米，建筑面积16639.0平方米，新上氯化塔、氧化塔等生产设备200余台（套），建成后年产15万吨双氧水（27.5%）。根据《产业结构调整指导目录（2019本）》中，该项目属于国家允许建设项目，符合国家相关的产业政策。

总投资 20541.69万元 建设起止年限 2020年至2021年

项目负责人 韩振辉 联系电话 13608958275

承诺：

潍坊亚星新材料有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。

法定代表人或项目负责人签字

备案时间：2020-9-17

潍坊亚星新材料有限公司
循环经济烧碱装置副产氢气综合利用项目
用地情况说明

循环经济烧碱装置副产氢气综合利用项目由潍坊亚星新材料有限公司建设，项目场址位于亚星新材料工业园（昌邑市下营化工园区）。2020年9月17日，进行项目备案时，将项目之初的意向、设想和打算全部进行了备案，属于企业的自主行为。建设用地、建设规模和建设内容都是预估，预估占地面积25273.5m²。

项目在实际运作进入详细设计阶段时，循环经济烧碱装置副产氢气综合利用项目实际占地面积为19574.70m²，位于本公司证载面积138034.90m²的不动产权证鲁（2021）昌邑市不动产权第0026264号内，整个项目的总体规划、布局、总体布置图全部是按这个用地面积设计的，各项主要技术经济指标也是按照这个用地面积确定的，实际施工建设也是按照这个规划设计进行的。

鉴于上述情况，这次编写循环经济烧碱装置副产氢气综合利用项目水土保持方案报告表用地面积是按照19574.70m²编写的。

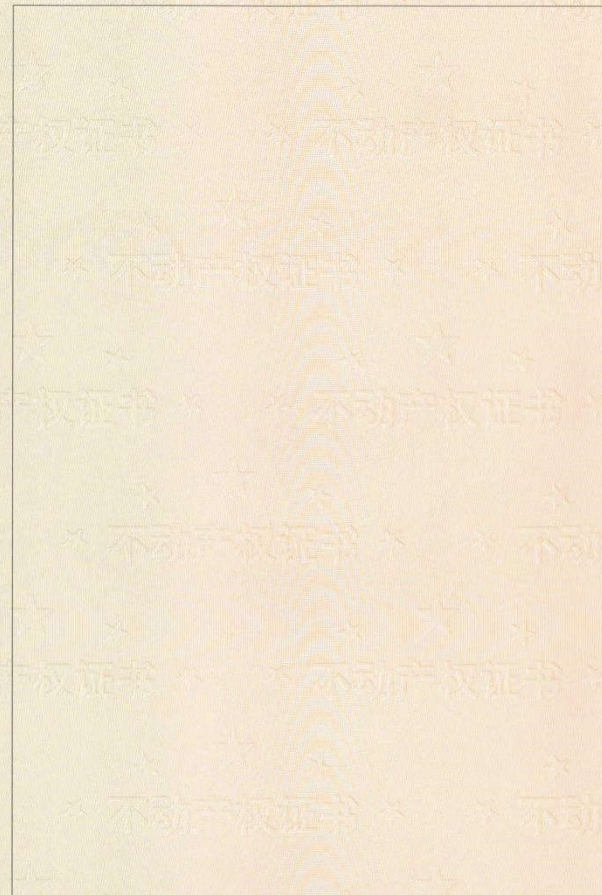
特此说明！



鲁 (2021) 昌邑市 不动产权第 0026264 号

附 记

权 利 人	潍坊亚星新材料有限公司
共有情况	单独所有
坐 落	昌邑市滨海（下营）开发区新区一路以南、新区东四路以东
不动产单元号	370786112906GB02221W00000000
权利类型	国有建设用地使用权
权利性质	出让
用 途	工业用地
面 积	138034.90
使用期限	国有建设用地使用权工业用地至2070年07月26日止
权利其他状况	



昌邑市规划编制研究中心

编号：昌规设字（2020）20号

关于新区一路南、新区东四路东、李廐路北 地块规划条件

昌邑市土地储备中心：

你单位申报的《关于征询 2020-20 号地块规划条件的函》已收悉，依据市政府批复的《昌邑市下营镇总体规划（2018-2035 年）文本》、《昌邑市下营化工园区控制性详细规划（2017-2030 年）》的要求，对昌邑市下营化工园区新区一路南、新区东四路东、李廐路北地块提出如下规划条件：

一、用地情况

（一）规划用地位置：下营化工园区新区一路南、新区东四路东、李廐路北地块。

（二）规划面积：规划总用地面积为 826779 平方米（其中净用地面积 714978 平方米）。

二、用地性质

使用性质：三类工业用地（M3）。

三、用地强度

（一）地上容积率： ≥ 0.6 。

（二）建筑密度： $\geq 40\%$ 。

（三）绿地率： $\leq 15\%$ 。

四、规划布局要求

(一) 应根据企业的性质、规模、生产流程进行规划, 满足交通运输、环境保护, 以及防火、安全、卫生、节能、施工、检修、厂区发展等要求。

(二) 应节约集约用地, 提高土地利用率。

1. 在符合生产流程、操作要求和使用功能的前提下, 建筑物、构筑物等设施, 应采用联合、集中、多层布置;

2. 应按企业规模和功能分区, 合理地确定通道宽度;

3. 厂区功能分区及建筑物、构筑物的外形宜规整;

4. 功能分区内各项设施的布置, 应紧凑、合理。

(三) 应充分利用地形、地势、工程地质及水文地质条件, 布置建筑物、构筑物和有关设施。

(四) 应采取防止高温、有害气体、烟、雾、粉尘、强烈振动和高 噪声对周围环境和人身安全的危害的安全保障措施, 并应符合现行国家有关工业企业卫生设计标准的规定。

(五) 应合理地组织货流和人流。

(六) 应使建筑群体的平面布置与空间景观相协调, 并结合城镇 规划及厂区绿化, 提高环境质量, 创造良好的生产条件和整洁友好的工作环境。

(七) 工业企业的建筑物、构筑物之间及其与铁路、道路之间的防火间距, 以及消防通道的设置, 应执行现行国家《建筑设计防火规范》等有关的规定。

(八) 人防地下室

按照潍坊市人民政府(潍政发[2017]8号)文件及标准要求,

配置人防工程。

五、其他要求

(一) 在该地块范围内规划设计须与周围建筑环境相协调，还应符合国家、省及地方的相关政策、规范、规定的要求。项目涉及环保、消防、地下管线、园林、交通、水利、地震、人防、历史文物等问题时，应满足各部门的要求。

(二) 应充分考虑周边道路及规划地块的标高，做好场地内的竖向设计。

(三) 开发单位必须严格按规划条件要求委托乙级以上资质的设计单位编制两个不同规划设计方案报我中心审定，规划设计单位应向我中心办理备案手续。

(四) 本规划条件自发出之日起一年内有效，逾期需重新申请。

(五) 规划条件原则不能变更，确需变更时按规定程序进行。

附：由昌邑市勘察测绘规划设计研究院出具的《下营项目区新区一路南、新区东四路东、李廐路北地块土地位置勘测定界图》

昌邑市规划编制研究中心
2020年5月20日

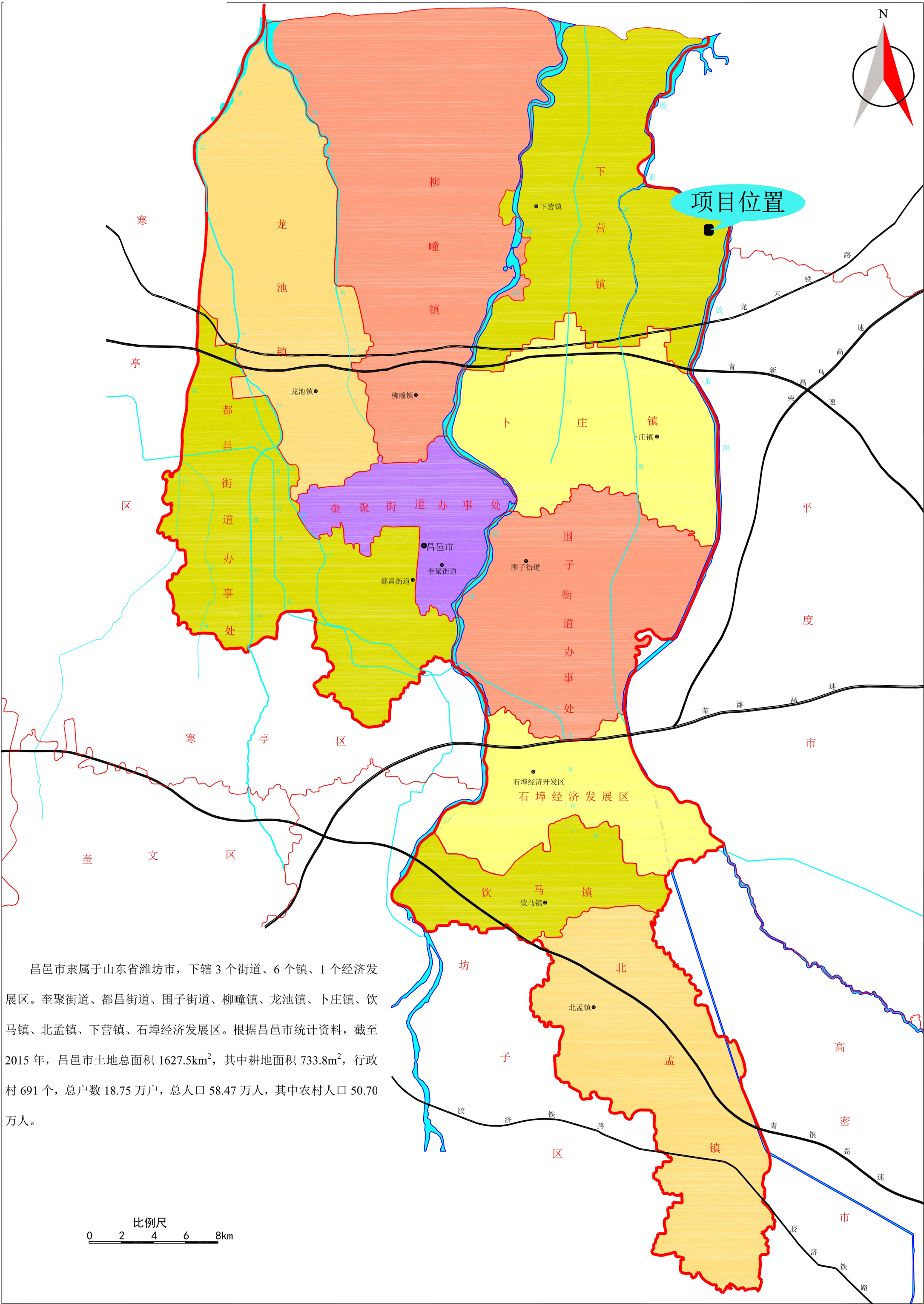


附件三：

附图

目 录

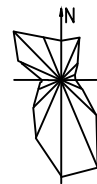
附图1.....	35
附图2.....	36
附图3.....	37



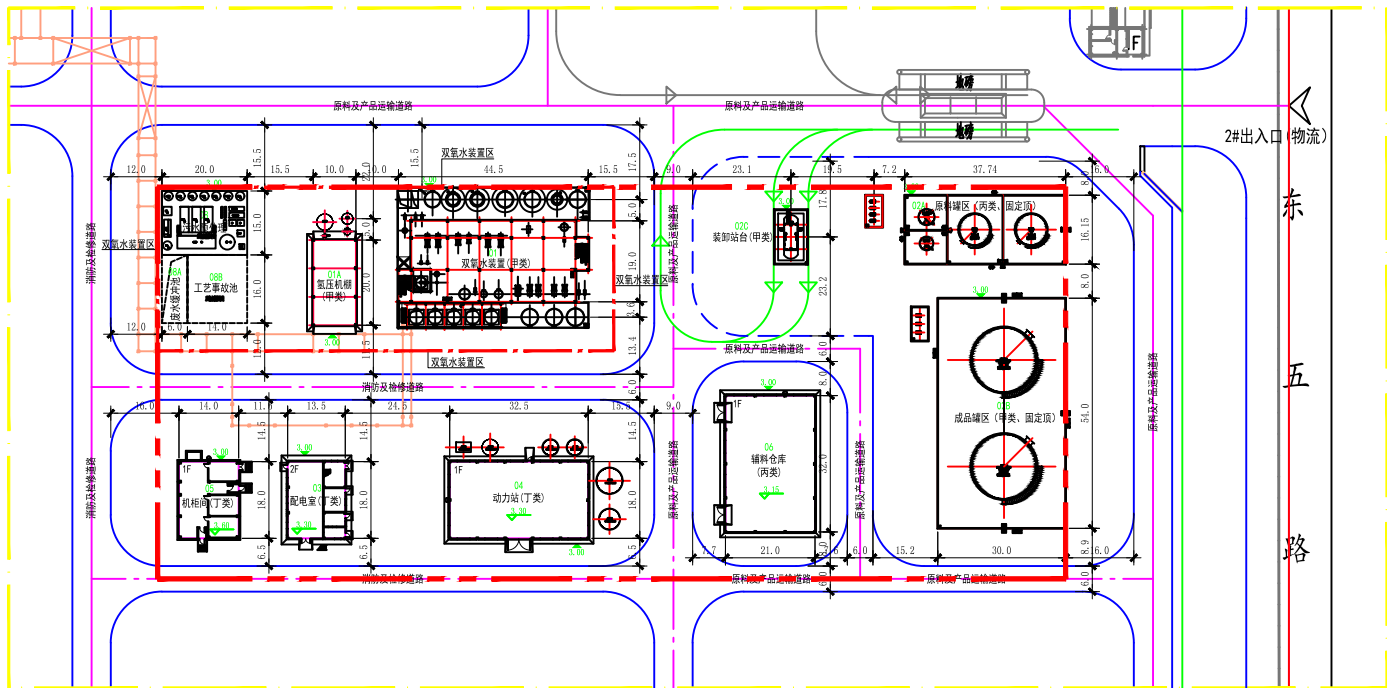
昌邑市隶属于山东省潍坊市，下辖3个街道、6个镇、1个经济发展区。奎聚街道、都昌街道、围子街道、柳疃镇、龙池镇、卜庄镇、饮马镇、北孟镇、下营镇、石埠经济发展区。根据昌邑市统计资料，截至2015年，吕邑市土地总面积1627.5km²，其中耕地面积733.8m²，行政村691个，总户数18.75万户，总人口58.47万人，其中农村人口50.70万人。

附图1：项目地理位置图

附图2：项目总体布局图



0 10 20 30 40 50m



主要建、构筑物一览表

序号	名称	结构	层数	高度(m)	建筑面积(m²)	占地面积(m²)	备注
1	原料罐	钢	1	43.50	1462.64		4076.99
2	成品罐	钢	1	8.15	240.43		461.92
3	罐区	钢	1		655.31		655.31
4	罐区	钢	1		1671.80		2049.18
5	罐区	钢	1		104		104
6	罐区	钢	2	8.30	262.26	524.52	524.52
7	罐区	钢	1	10.30	86.12	603.90	1293.92
8	罐区	钢	1	6.20	278.24	278.24	278.24
9	罐区	钢	1	6.15	698.75	698.75	698.75
10	罐区	钢	1		620		620
合计					4840.3	1843.15	2105.41

注：罐区（化工企业设计标准）（GB 50489-2009）
1. 罐区（化工企业设计标准）（GB 50489-2009）
2. 罐区（化工企业设计标准）（GB 50489-2009）

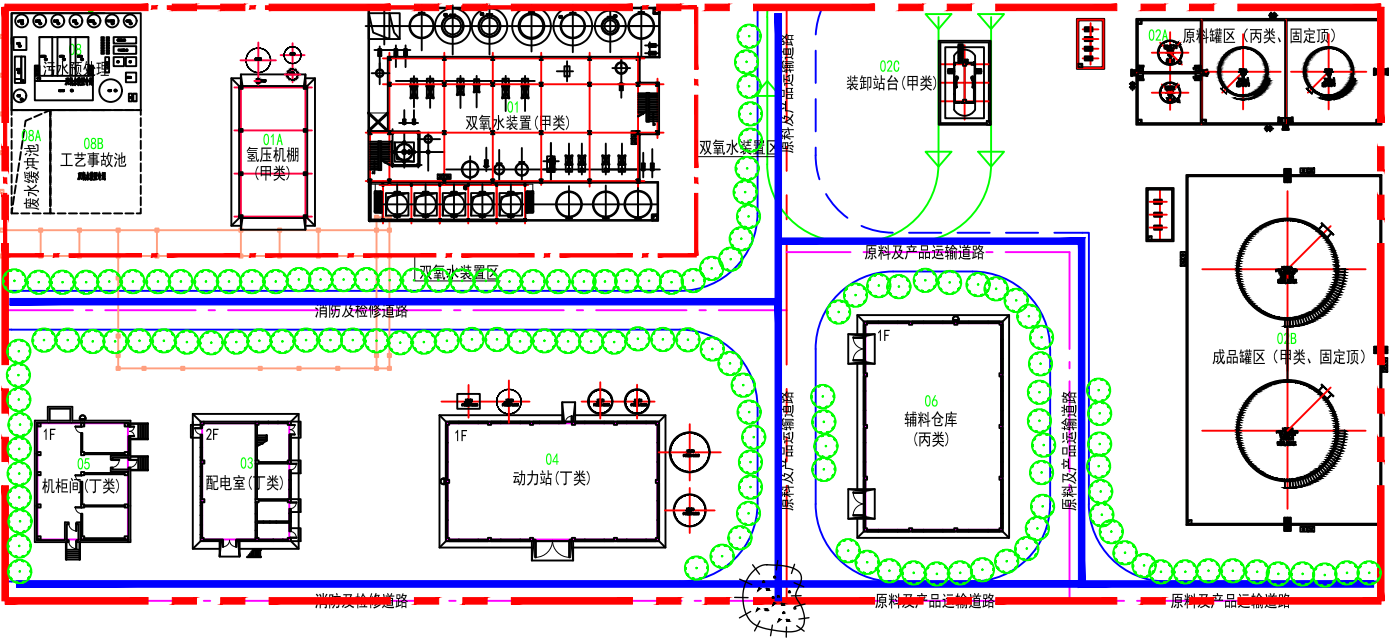
技术经济指标一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	总建筑面积	m²	19574.72	29.36
2	地上建筑面积	m²	4840.3	
3	地下建筑面积	m²	1843.15	
4	地上地下总建筑面积	m²	10762.83	
5	容积率		1859.6	
6	绿化率	%	9.5	
7	建筑密度	%	34.1	
8	容积率		0.55	

图例说明

图例	名称	图例	名称
	原料罐		罐区
	罐区		道路
	消防及检修道路		管沟

附图3：项目水土保持措施布局图



图例：

- 碎石道路、排水沟、雨水管
- 沉沙池
- 绿化植物

水土保持措施汇总

- 1、工程措施
雨水排水工程436m;
土地整治0.19hm²;
- 2、植物措施
植物绿化0.19hm²;
- 3、临时措施
临时碎石道路436m;
临时排水沟436m;
临时沉沙池1座;
临时覆盖15000m²。

潍坊新汇工程咨询有限公司						
核 定	邵圣臻		循环经济烧碱装置副产氢气综合利用项目		可行性研究 阶段	
审 查	刘宗平		水土保持方案报告表		水土保持工程 部分	
校 核	石慧慧		项目水土保持措施布局图			
设 计	刘 朋					
制 图	陈子良					
描 图						
设计证号			比 例		日 期	2021.12
资质证号			图 号	3		

山东省生产建设项目水土保持方案专家意见

生产建设项目	循环经济烧碱装置副产氢气综合利用项目
建设单位	潍坊亚星新材料有限公司 (社会信用代码: 91370703MA3QCCHJ87)
方案编制单位	潍坊新汇工程咨询有限公司 (社会信用代码: 91370781MA3C69BF3E)
专 家 意 见	循环经济烧碱装置副产氢气综合利用项目位于昌邑市滨海(下营)开发区新区一路以南、新区东四路以东。项目中心地理坐标为东经119°35'31.56", 北纬37°1'40.15", 为新建建设类项目。项目总建筑面积10762.83m²。建筑密度34.1%, 容积率0.55, 绿地率9.5%; 主要建设内容为1处双氧水装置区、1处氢压机棚、1处原料罐区、1处成品罐区、1处装卸站台、1座配电室、1座动力站、1座机柜间、1座辅料仓库、1处污水处理区及其他附属设施。项目总占地面积1.96hm², 为永久占地, 占地类型为工业用地。土石方挖方总量0.43万m³, 填方总量0.43万m³。工程总投资20541.69万元, 其中土建投资8230万元, 全部由建设单位自筹解决。项目工期为2022年1月至2023年1月, 总工期13个月。 根据《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)等相关规定, 对潍坊亚星新材料有限公司提供的《循环经济烧碱装置副产氢气综合利用项目水土保持方案报告表》(以下简称《方案》)进行了审阅, 提出以下意见: (一)项目水土保持选址可行, 建设方案及布局合理。 (二)同意《方案》确定的水土流失防治责任范围为1.96hm², 项目区处于潍坊市市级水土流失重点治理区, 水土流失防治标准执行北方土石山区一级标准, 设计水平年水土流失治理度95%、

	土壤流失控制比 1.0、渣土防护率 97%、表土保护率不涉及、林草植被恢复率 97%、林草覆盖率 9.5%。 （三）基本同意《方案》确定的建设期扰动地表植被面积 1.96hm²，建设期间可能造成的土壤流失总量 79.70t，新增土壤流失量 70.64t。 （四）基本同意《方案》确定的防治分区和水土保持措施布设，主要措施包括雨水排水工程、土地整治工程、植物绿化、临时碎石道路、临时排水沟、临时沉沙池、临时覆盖等。 （五）基本同意《方案》确定的水土保持总投资21.97万元，其中水土保持补偿费23490.0元。 综上，审阅认为《方案》基本符合技术标准的规定和要求，同意该《方案》。 专家： 丁永波 单位：潍坊市白浪河水库运营维护中心 职称：高级工程师 联系方式：13869663168 2021 年12月30日
备注	循环经济烧碱装置副产氢气综合利用项目