

国环评证甲  
字第 4006 号

# 建设项目环境影响报告表

项目编号：2018S002-3HB

项目名称：新疆中泰气体制造有限公司气体充装站项目

建设单位（盖章）：新疆中泰气体制造有限公司

新疆化工设计研究院有限责任公司

2018 年 12 月

仅限新疆中泰气体制造有限公司气体充  
装站项目使用

项目名称：新疆中泰气体制造有限公司气体充装站项目

文件类型：环境影响报告表

适用的评价范围：一般项目环境影响报告表

法定代表人：董波（签章）

主持编制机构：新疆化工设计研究院有限责任公司（签章）



# 质量管理体系认证证书

注册号: 02117Q10742R2M

兹证明

新疆化工设计研究院有限责任公司

统一社会信用代码: 91650000457600946W  
注册地址: 中国·新疆维吾尔自治区·乌鲁木齐市沙依巴克区钱塘江路36号  
办公地址: 中国·新疆维吾尔自治区·乌鲁木齐市新市区喀什东路559号

质量管理体系符合标准

GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015

认证范围如下:

化工石化医药工程、建筑工程、市政公用工程设计及工程总承包, 化工石油工程、房屋建筑工程、市政公用工程监理, 工程咨询, 建设项目环境影响评价。

换证日期: 2018年7月11日

本证书有效期自2017年7月10日至2020年7月9日  
认证范围涉及法律法规要求的行政许可、资质许可、强制性认证的, 证书与资质共同使用有效。  
在正常接受年度审核的情况下, 与年度监督保持通知一并使用有效。

本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站(www.cnca.gov.cn)上查询。



华夏认证中心有限公司  
中国北京市通州区北环路211号太极大厦  
http://www.cqc.com.cn

总经理: 王清

颁证日期: 2017年7月10日



中国认可  
国际互认  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C021-M



# 环境管理体系认证证书

注册号: 02116E10434R1M

兹证明

新疆化工设计研究院有限责任公司

统一社会信用代码: 91650000457600946W  
注册地址: 中国·新疆维吾尔自治区·乌鲁木齐市沙依巴克区钱塘江路36号  
办公地址: 中国·新疆维吾尔自治区·乌鲁木齐市新市区喀什东路559号

环境管理体系符合标准

GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015

认证范围如下:

化工石化医药工程、建筑工程、市政公用工程设计及工程总承包, 化工石油工程、房屋建筑工程、市政公用工程监理, 工程咨询, 建设项目环境影响评价及相关管理活动。

换证日期: 2018年7月11日

本证书有效期自2016年7月11日至2019年7月10日  
认证范围涉及法律法规要求的行政许可、资质许可、强制性认证的, 证书与资质共同使用有效。  
在正常接受年度审核的情况下, 与年度监督保持通知一并使用有效。

本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站(www.cnca.gov.cn)上查询。



华夏认证中心有限公司  
中国北京市通州区北环路211号太极大厦  
http://www.cqc.com.cn

总经理: 王清

颁证日期: 2016年7月11日



中国认可  
国际互认  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C021-M



# 职业健康安全管理体系认证证书

注册号: 02116S10369R1M

兹证明

新疆化工设计研究院有限责任公司

统一社会信用代码: 91650000457600946W  
注册地址: 中国·新疆维吾尔自治区·乌鲁木齐市沙依巴克区钱塘江路36号  
办公地址: 中国·新疆维吾尔自治区·乌鲁木齐市新市区喀什东路559号

职业健康安全管理体系符合标准

GB/T 28001-2011/OHSAS 18001:2007

认证范围如下:

化工石化医药工程、建筑工程、市政公用工程设计及工程总承包, 化工石油工程、房屋建筑工程、市政公用工程监理, 工程咨询, 建设项目环境影响评价及相关管理活动。

换证日期: 2018年7月11日

本证书有效期自2016年7月11日至2019年7月10日  
认证范围涉及法律法规要求的行政许可、资质许可、强制性认证的, 证书与资质共同使用有效。  
在正常接受年度审核的情况下, 与年度监督保持通知一并使用有效。

本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站(www.cnca.gov.cn)上查询。



华夏认证中心有限公司  
中国北京市通州区北环路211号太极大厦  
http://www.cqc.com.cn

总经理: 王清

颁证日期: 2016年7月11日



中国认可  
管理体系  
MANAGEMENT SYSTEM  
CNAS C021-M

新疆中泰气体制造有限公司

气体充装站项目

环境影响报告表编制人员名单表

项目文件类别：环境影响报告表

委托单位：新疆中泰气体制造有限公司

承担单位：新疆化工设计研究院有限责任公司

院 长：董 波 高级工程师

总 工：毛明亮 高级工程师

环评室主任：钱 钢 高级工程师

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	彭景华	HP00019315	A400601603	编写	
	2	潘玉敏	HP0004742	A400601808	校核	
	3	宋权	HP0002415	A400600802	审核	

## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2、建设地点——指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。

3、行业类别——按国标填写。

4、总投资——指项目投资总额。

5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论，同意提出减少环境影响的其他建议。

7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

# 目录

建设项目基本情况.....	- 1 -
建设项目所在地自然环境、社会环境简况.....	- 14 -
环境质量状况.....	- 27 -
评价适用标准.....	- 38 -
建设项目工程分析.....	- 39 -
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	- 56 -
环境影响分析.....	- 57 -
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 89 -
评价结论与建议.....	- 90 -

## 建设项目基本情况

项目名称	新疆中泰气体制造有限公司气体充装站项目				
建设单位	新疆中泰气体制造有限公司				
法人代表	冯义龙	联系人	温超群		
通讯地址	新疆乌鲁木齐				
联系电话	13109998518	传真	-	邮政编码	830000
建设地点	乌鲁木齐甘泉堡工业园区中泰化学阜康能源公司				
立项审批部门	阜康市发展和改革委员会	批准文号	阜发改投资【2018】153号		
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改		行业类别及代码	C2614有机化学原料制造 M7450 质检技术服务	
占地面积(平方米)	18550.7		绿化面积(平方米)	500	
工程总投资(万元)	4720	其中：环保投资(万元)	100	环保投资占总投资比例%	2.12
评价经费(万元)		预期投产日期	2018年10月		

### 内容及规模：

#### 1、项目背景

乌鲁木齐环鹏有限公司成立于1989年，是为了解决后峡独立工矿区残疾人就业而成立一家福利企业，地处乌鲁木齐后峡，公司主营特种气体充装销售。乌鲁木齐环鹏有限公司为国企改制企业，注册资本60万元，固定资产22万元，年产乙炔气3万瓶左右，企业年销售总额150万元，现有在册员工15人。新疆中泰化学（集团）股份有限公司成立后，乌鲁木齐环鹏化工有限公司为中泰集团下属独资子公司，2018年5月更名为新疆中泰气体制造有限公司。

为认真贯彻自治区党委、人民政府的战略部署，坚定坚决落实自治区人民政府《关于研究部署中泰集团环鹏公司后峡工业基地关闭和产业转型升级工作的会议纪要》（新政阅〔2017〕105号）精神，新疆中泰气体制造有限公司以保护乌鲁木齐水源地、恢复后峡生态环境为出发点，以“确保500万乌鲁木齐居民饮水安全，确保安全平稳搬迁，确保企业持续发展，确保所有员工满意”为原则，于2017年11月30日，全面关停该公司位于后峡的电石制乙炔生产线以及特种气体充装设备，并进行搬迁（生产设备及厂房地封存、工作人员全部撤离搬迁）。本项

目迁建后，对于乌鲁木齐水源地的影响将彻底消除，为乌鲁木齐后峡生态环境恢复带来正效益。

通过项目前期调研，同时为顺应市场需求，公司拟定在乌鲁木齐甘泉堡工业园区中泰化学阜康能源公司厂区内建设气体充装站项目，主要是从事乙炔、二氧化碳、氩气、氧气、氮气等气体的充装和销售及气瓶检验。建设单位名称由乌鲁木齐环鹏化工有限公司变更为新疆中泰气体制造有限公司。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，2018 年 2 月受新疆中泰气体制造有限公司委托新疆化工设计研究院有限责任公司承担该建设项目的环境影响评价工作。接受委托后，环评单位立即组织技术人员进行现场踏勘，同时根据项目的工程特征和项目建设区域的环境情况，对本项目在选址、施工期、营运期对环境产生的影响及应采取的环境保护措施进行分析、预测、评估，编制完成了环境影响报告表。本报告经环保行政主管部门审批通过后，将作为本项目的环境管理依据。

## **2、项目概况**

项目名称：新疆中泰气体制造有限公司气体充装站项目

建设单位：新疆中泰气体制造有限公司

项目性质：新建（迁建）

占地面积：18550.7m<sup>2</sup>。

项目投资：4720 万元。

## **3、建设地点**

厂址位于乌鲁木齐甘泉堡工业区中泰化学阜康能源公司厂区东北侧，项目北侧为天山水泥厂，西侧为北四路，东侧、南侧为待建设用地。厂址中心地理坐标：E87°47'21.34"，N44°8'30.12"。

项目地理位置图见图 1。

## **4、建设规模及产品方案**

### **4.1 建设规模**

项目充装各类特种工业气体共计 116 万瓶，其中乙炔气 25 万瓶/年，氧气 75 万瓶/年，氮气 7 万瓶/年，氩气 2 万瓶/年，二氧化碳 7 万瓶/年；气瓶检验 40 万



瓶/年。

拟建各装置建设规模见表 1。

表 1 拟建项目建设规模表

序号	名称	单位	数量	备注
1	乙炔	万瓶/年	25	40L/瓶, ≤2.5MPa
2	氧气	万瓶/年	75	40L/瓶, ≤15MPa
3	氮气	万瓶/年	7	40L/瓶, ≤15MPa
4	氩气	万瓶/年	2	40L/瓶, ≤15MPa
5	二氧化碳	万瓶/年	7	40L/瓶, ≤15MPa

## 4.2 产品方案

### (1) 气体充装

①种类：乙炔、氧气、氮气、氩气、二氧化碳，气体充装方案详见表 2。

表 2 本项目充装产品方案表

序号	名称	单位	充装量	规格	包装方式
1	乙炔	万瓶/年	25	≥98.0%	瓶装
2	氧气	万瓶/年	75	≥99.2%	瓶装
3	氮气	万瓶/年	7	≥99.2%	瓶装
4	氩气	万瓶/年	2	≥99.99%	瓶装
5	二氧化碳	万瓶/年	7	≥99.99%	瓶装

②纯度：99.0%- 99.99%

③标准：

乙炔产品质量符合《溶解乙炔》（GB6819-2004）；氧气产品质量符合《工业氧》（GB/T3863-2008）；氩气符合《氩》（GB/T 4842-2006），氮气符合《工业氮》（GB/T 3864-2008）；二氧化碳符合《高纯二氧化碳》（GB/T 23938-2009）；

（3）钢瓶：一般采用钢质无缝气瓶包装，充装压力和充装量完全符合相关国家标准；腐蚀性、反应活性气体采用不锈钢瓶阀和特殊处理气瓶进行包装。

## 5、工程组成

根据《新疆中泰气体制造有限公司气体充装站项目可行性研究报告》和建设方补充提供的工程资料确定，本项目分两期建设，一期建设内容主要包括：多种气体（乙炔、氧气、氮气、氩气、二氧化碳）气体站房、气化区等辅助设施、辅助用房、设备用房（消防水池和泵房）、办公综合楼，以及其他公用工程和环保工程；二期建设内容为气瓶检测中心及其配套的公用、环保工程。

本项目工程组成见表3。

表3 工程组成表

项目组成		建设内容及用途	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	备注	
主体工程	气体站房	氩气、氮气、二氧化碳充装间	937.13	937.13	一期建设	
	氧气站房	氧气充装间	1352.4	1352.4		
	乙炔站房	乙炔充装间	2256	2256		
	检测中心	氧气、氩气、氮气、二氧化碳气瓶检验及气瓶表面处理、刷漆	54	54	二期建设	
	乙炔气管线	建设概况	管线长度 22m			
		管线布置	管道自阜康能源乙炔外输总管接口引出，自东向西穿越北四路直至新疆中泰气体制造有限公司乙炔气站内			
穿越工程		架空布设				
辅助工程	综合办公楼	办公设施（四层）	243	972	一期建设	
	设备用房	消防泵房及消防水池	224.12	224.12		
	变配电室	-	27	27		
储运工程	储罐区	液氧低温液体储槽、液氩低温液体储槽、液氮低温液体储槽、液态二氧化碳低温液体储槽	288	288		
公用工程	给水系统	依托园区供水，厂区内铺设供水管网			一期建设	
	排水系统	新疆中泰化学阜康能源有限公司生活污水处理站				
	供电	依托园区供电，厂区内新建变配电室				
	供暖	园区集中供暖				
	消防	依托园区配套消防管线，厂区内消防泵房和 448m <sup>3</sup> 消防水池				
环保工程	废水	生活废水	依托新疆中泰化学阜康能源有限公司生活污水处理站		一期建设	
		废气	气压测试	15m 排气筒		二期建设
	表面处理	收尘除尘装置				
	表面刷漆	负压吸附+活性炭吸附+光催化氧化装置				
	噪声	隔声、减振、消声、绿化等			一期建设	
	固体废物	危险固废暂存间（10m <sup>2</sup> ）			一期建设	
		一般固废暂存间			一期建设	
生活垃圾收集后定期清运			一期建设			
其他	道路、地面硬化，厂区地面防渗			一期建设		

## 6、主要原辅材料、动力消耗

### 6.1 原辅材料

根据建设方提供的项目可研报告，拟建项目主要原辅材料消耗情况见表 4。

表 4 拟建项目主要原辅材料消耗情况

序号	产品	原辅材料名称	用量 (t/a)	来源及运输方式	储存量及储存方式	危险货物编号
1	乙炔	/	1500	依托新疆中泰化学阜康能源有限公司管道运输	0.5t, 气瓶	21024
2	丙酮	/	155	外购 汽车运输	0.16t, 桶装	31025
3	氧气	液氧	539	外购 汽车运输	60m <sup>3</sup> , 液氧低温液体储槽	22002
4	氮气	液氮	375		20m <sup>3</sup> , 液氮低温储槽	22005
5	氩气	液氩	420		20m <sup>3</sup> , 液氩低温储槽	22012
6	二氧化碳	液态二氧化碳	1000		20m <sup>3</sup> , 液态二氧化碳低温储槽	22020
7	气瓶	/	31600 个	外购 汽车运输	/	/
8	油漆	油漆	7.5	外购 汽车运输	7.5t, 桶装	/

### 6.2 能耗

本项目用水来自园区自来水管网,用电 10kV 电源从距本工程 400m 变电站至本厂区变配电室,配电后引至各用电单元;采暖为园区集中供暖。园区能够为本项目提供所需的水、电。主要能耗情况见表 5。

表 5 拟建项目主要能耗情况

序号	名称	单位	用量	备注
1	水	m <sup>3</sup> /a	6200	园区供水管网
2	电	kW·h/a	210×10 <sup>4</sup>	园区电网

## 7、主要生产设备

项目主要生产设备见表 6。

**表 6 项目主要生产设备一览表**

序号	名称	规格和型号	数量(台)
1	液氮低温储槽	非标, 20m <sup>3</sup>	1 台
2	液氮低温液体泵	BPN-140/165	1 台
3	液氮空温式气化器	VA-100/165	1 台
4	氮气充装排	单排 6 头	2 排
5	液氧低温储槽	非标, 60m <sup>3</sup>	1 台
6	液氧低温液体泵	BPO-600/165	2 台
7	液氧空温式气化器	VA-1000/165	1 台
8	氧气充装排	双排 30 头	4 排
9	液氩低温储槽	非标, 20m <sup>3</sup>	1 台
10	液氩低温液体泵	BPAN-140/165	1
11	液氩空温式气化器	VA-100/165	1
12	氩气充装排	单排 6 头	1 排
13	液态二氧化碳低温储槽	非标, 20m <sup>3</sup>	1 台
14	液态二氧化碳低温液体泵	BPCO-400/100	1 台
15	CO <sub>2</sub> 空温电加热式气化器	VA-100/165	1 台
16	CO <sub>2</sub> 充装排	单排 6 头	2 排
17	乙炔气柜 (缓冲罐)	QG-25	2 台
18	安全水封	DFS-400	2 台
19	低压干燥器	DGZ-400	1 台
20	汽水分离器	QF-400	4 台
21	乙炔压缩机	2Z1.67-25	4 台
22	油水分离器	YF-160	4 台
23	全自动分子筛干燥器	Z-160	4 台
24	背压阀	BF-15	4 台
25	乙炔充装排	CZ-84	8 排
26	氮气汇流排	HL-6	1 排
27	真空汇流排	HL-10	1 排
28	真空泵	2X-8	1 台
29	丙酮计量槽		1 台
30	防爆电子称		3 台

### 8、总平面布置

按照本项目可行性研究报告及项目总平面布置设计方案, 厂内各建、构筑物之间的防火间距、厂内各建筑物与厂外道路的安全间距, 均能满足《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《工业企业总平面设计规范》(GB500187-2012)的要求。

厂区呈矩形, 根据规划用地条件, 结合生产工艺流程, 在满足工业建筑防火

疏散要求的前提下，合理布置生产车间、库房及辅助设施、生活办公设施。

项目总平面布置图见附图 2。项目总平面布置图经济指标见表 7。

**表 7 项目总平面布置图经济指标一览表**

序号	项目	单位	数量
1	厂区用地面积	m <sup>2</sup>	18550.70
2	厂区构筑物占地面积	m <sup>2</sup>	5730.00
3	厂区构筑物建筑面积	m <sup>2</sup>	6459.00
4	道路面积	m <sup>2</sup>	4972.50
5	建筑系数	%	30.88
6	容积率		0.35

本项目乙炔车间临近中泰化学阜康能源电石制乙炔装置，生产设施均布置在厂区东侧，办公生活区位于主导风向侧风向，从环保角度分析，平面布置合理。

## 9、公用工程

### 9.1 给水

本项目给水由园区供水管网，管径为 DN150，压力为 0.25MPa。水质、水量均能满足本项目用水要求。

本项目全厂最大总用水量 5.1m<sup>3</sup>/h，其中：生产用水量为 1.9m<sup>3</sup>/h，生活用水量 0.5m<sup>3</sup>/h，绿化用水量为 0.66 m<sup>3</sup>/h，管网漏损及未预见水量 0.85m<sup>3</sup>/h，道路用水量为 0.75m<sup>3</sup>/h。

项目年耗新鲜水量为 6200m<sup>3</sup>/a，其中：生产用喷淋循环水补水水量 1000m<sup>3</sup>/a，生活用水量 2000m<sup>3</sup>/a，绿化用水量为 100 m<sup>3</sup>/a，管网漏损及未预见水量 3000m<sup>3</sup>/a，道路用水量为 100m<sup>3</sup>/a。项目新鲜水用水量表参见表 8。

**表 8 项目新鲜水用水量表**

序号	名称	小时耗量 m <sup>3</sup> /h	年耗量 m <sup>3</sup> /a	备注
1	喷淋循环水补水	1.90	1000	间断，来自管网
2	生活用水	0.25	1000	间歇，来自管网
3	绿化用水	0.66	100	间歇，来自管网
4	管网漏损及未预见水	0.85	3000	间歇，来自管网
5	道路用水	0.75	100	间歇，来自管网
	合计	4.66	5200	

### 9.2 排水

生产废水：主要是来自乙炔气干燥过程中排放的废水，该生产废水量约 23t/a，经过管道直接排放至项目西侧原电石渣处理厂。

生活污水：排放量按用量的 80% 计算，产生量  $3.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $800\text{m}^3/\text{a}$ )。

厂区生活污水来源于厂区生活区的生活用水，直接排放至新疆中泰化学阜康能源有限公司生活污水处理站处理。

### 9.3 供电

园区内距本工程 400m 处现设有一座 10kV 变电站，该变电站的 10kV 出线间隔有 1 路 10kV 架空专线距离项目厂区约 10m，从该高压线引接一路线经片区变压器变压后，可为本项目厂房提供一路 0.4kV 的电源，厂区电源现状可满足本项目容量及负荷等级要求。

### 9.4 供暖

本项目供热由新疆中泰化学阜康能源公司供热工程提供。

### 9.5 消防

室外消火栓系统：室外消火栓系统消防流量为  $25\text{L}/\text{s}$ ，该系统由市政给水管网供给。室外消防管网环状布置，从消防泵房提供两个接口，接口管径均为 DN150。在环状管网上布置室外地下消火栓，工艺装置区消火栓间距不应大于 60m。其余建筑室外消火栓间距不大于 120m，保护半径不大于 150m；管道采用阀门分成若干独立段，每段内室外消火栓数量不超过 5 个；消防环状管道采用阀门分成若干独立段，每段内室外消火栓数量不超过 5 个。室内外消火栓应刷成红色。厂区室外消防水管网主管管径 DN150，采用无缝钢管，沿道路成环状布置，直埋敷设，管道管顶覆土深度在当地冻土线以下 30cm。

室内消火栓系统：室内消火栓系统消防流量为  $10\text{L}/\text{s}$ ，建筑内设消火栓保护。系统由市政给水管网供给。

## 10、生产制度及劳动定员

工作制度为两班制，每班 8 小时；年工作日为 250 天（4000h）。

本项目劳动定员总数为 40 人，其中生产工人 35 人，行政管理人员 5 人。技术骨干由公司现有编制人员中抽调。其余本项目人员拟通过国内招聘，统一培训，持证上岗的方式解决。

与本工程有关的原有污染情况及主要环境问题:

### 1、现有乌鲁木齐环鹏化工有限公司概况

乌鲁木齐环鹏化工成立于 1989 年，地处乌鲁木齐后峡，为国企改制企业，注册资本 60 万元，年产乙炔气 3 万瓶左右，企业年销售总额 150 万元，现有在册员工 15 人。该项目于 1989 年全部建成投产，并办理的相关环保手续，但因厂区遭遇洪水，资料遗失。2014 年乌鲁木齐市环保局办了环境许可证（见附件）。

为认真贯彻自治区党委、人民政府的战略部署，坚定坚决落实自治区人民政府《关于研究部署中泰集团环鹏公司后峡工业基地关闭和产业转型升级工作的会议纪要》（新政阅〔2017〕105 号）精神，中泰集团环鹏公司以保护乌鲁木齐水源地、恢复后峡生态环境为出发点，以“确保 500 万乌鲁木齐居民饮水安全，确保安全平稳搬迁，确保企业持续发展，确保所有员工满意”为原则，于 2017 年 11 月 30 日，全面关停乌鲁木齐环鹏化工有限公司（简称“环鹏化工”），并考虑将厂区整体进行搬迁。搬迁后乌鲁木齐环鹏化工有限公司更名为新疆中泰气体制造有限公司。

### 2、现有项目基本情况

企业名称：乌鲁木齐环鹏化工有限公司；

生产能力：年产乙炔气 3 万瓶；

原项目生产厂址：乌鲁木齐环鹏化工有限公司后峡生产基地，地理坐标东经 87°9'36.94"，北纬 43°15'34.52"；

占地面积：14000m<sup>2</sup>；

劳动定员与制度：职工人数 15 人，年工作 250 天；

现有工程于 1989 年开始生产经营，现有项目工程组成表。

表 9 现有工程工程组成表

项目组成		建设内容	建筑面积 m <sup>2</sup>	备注
主体工程	电石破碎车间	电石破碎工段	500	一层
	乙炔发生车间	乙炔发生工段	2672	一层
	净化、压缩、充装联合车间	包括乙炔净化、充装间	2000	一层
辅助工程	生产辅助用房	包括消防泵房、发电机间、配电室、消防控制室、备品备件库	242	一层
	电石库	电石原料储存	187	一层
	办公综合楼	砖混结构	90	一层

	门卫	砖混结构	18	一层
公用工程	给水系统	依托后峡给水系统		
	供电	依托后峡供电系统		
	供暖	依托后峡集中供暖系统		
环保工程	渣池、循环水池、清水池	渣池容积 576m <sup>3</sup> 循环水池及清水池容积 100m <sup>3</sup>		
	其他	地面硬化、隔声降噪、绿化		

### 3、现有项目回顾性评价

#### (1) 电石制乙炔工艺流程

其生产过程为：将粒径为 10-200mm 电石运至发生间，从高位水箱往发生器加水至溢流开启起动装置，把电石运至加料平台，用纯度≥98%的氮气吹扫加料导筒，下移密封帽加料，然后将密封帽及时复位，电石与水发生化学反应，生成乙炔气，经汽水分离器、冷却器进入酸洗塔、碱洗塔以清除磷化氢、硫化氢等杂质，进入气水分离器、低压干燥器。除去了一定水份的乙炔气进入乙炔压缩机压缩，再经高压油水分离器和高压干燥器，进一步清除乙炔气的油污和水分以确保乙炔气纯度≥98%，送至乙炔气柜，乙炔气在压缩机压力下，乙炔气进入灌装排，分装入两侧各个乙炔气瓶，经静止后方可运输使用。

工艺流程及产污环节见图 3。

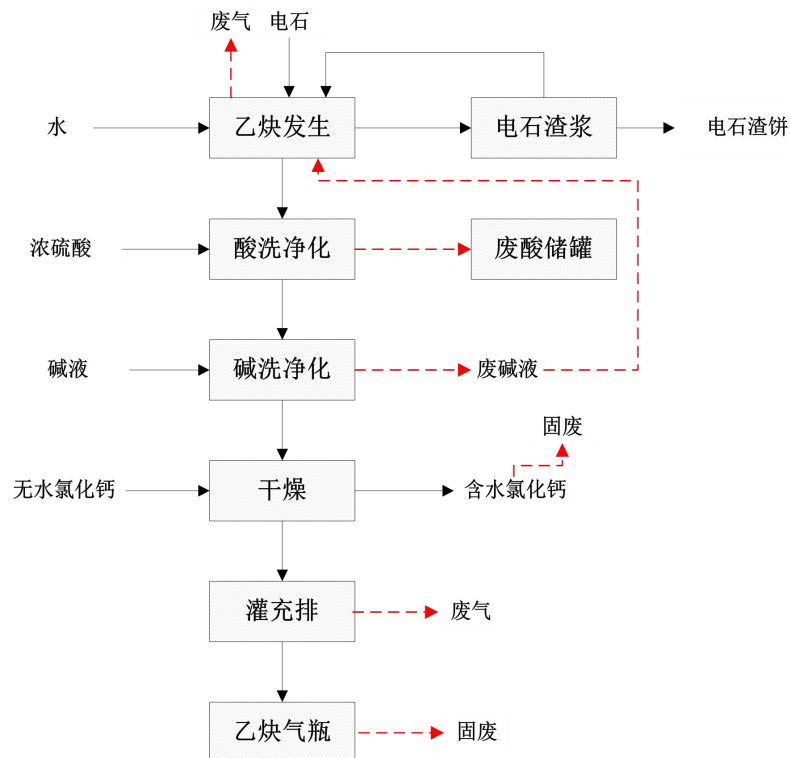


图 3 电石制乙炔工艺流程及产污环节图



## (2) 产排污情况

无组织废气：湿法工艺电石制乙炔废气主要包括乙炔发生器排放的硫化氢、非甲烷总烃，丙酮充装乙炔气瓶时散发的无组织丙酮；电石渣场扬尘；

废水包括乙炔发生器产生的渣洗水，乙炔净化废水，碱洗塔废水、循环冷却水排污水、电石渣压滤产生的滤液、人员生活污水；

固废主要为酸洗塔排放的废酸液、电石渣、乙炔废干燥剂、废机油、废弃钢瓶以及生活垃圾。

本项目产污环节统计见表 10。

表 10 项目产污环节统计表

类别	产污环节	污染因子	处置措施
废气	乙炔发生器	硫化氢、非甲烷总烃	加强通风
	气瓶充装	丙酮	
废水	乙炔发生器	pH、SS	过滤沉淀后回用
	碱洗塔水洗	pH	排至清水池回用于乙炔发生器
	循环冷却水排污水	盐分、SS	
	电石渣压滤	滤液	回用于乙炔发生
	人员生活废水	COD、BOD、NH <sub>3</sub> -N	排入厂区渗坑
固废	酸洗塔废酸液	pH、SS	交有危险废物处置资质的单位回收处置
	电石渣压滤	电石渣	外运乌鲁木齐环鹏水泥制造有限公司用作制水泥原料
	乙炔废干燥剂	氯化钙	排入电石渣池
	废弃钢瓶	/	交由气瓶检验公司回收处理
	人员生活	生活垃圾	交环卫部门

## 4、现有项目“三废”治理措施

由于乌鲁木齐环鹏化工有限公司后峡生产基地项目于 2017 年 11 月全面停产，建设单位未提供历年污染源监测数据，因此本环评采用类比数据分析污染物排放情况。

### 4.1 废气

现有工程产生的废气均为无组织排放废气，主要的治理措施为：

- ①在生产时开启车间通风及引风系统，加强车间的通风换气，增加车间内的空气流动性，防止无组织排放废气聚集，有效改善车间生产环境和个人操作条件；
- ②管线、阀门、机泵等生产设备进行检修，避免跑冒滴漏等现象的发生；
- ③对操作人员进行培训教育，要求其认真操作，减少在投料过程中的废气无

组织排放。

由于生产期间未进行过污染源监测，且生产过程均为无组织排放，没有收集处理，类比同类项目，粗乙炔的无组织排放量按照产生量的 0.05% 计算，则非甲烷总烃的无组织产生量（以非甲烷总烃计）为 0.25t/a，硫化氢的无组织产生量为 0.9t/a。无组织粉尘排放量约为 0.5t/a。

## 4.2 废水

本项目废水主要为生产废水和生活污水。

### （1）生产废水

①乙炔发生器排水：乙炔发生器的水与电石反应，电石分解后的稀电石渣浆从溢流管不断流出打到过滤池，过滤池澄清后的清水排到清水池中，浓渣浆由发生器底定时排到渣池，渣池沉降后的清水也排入清水池。清水池中的澄清水全部用于发生器加料口补充水，少量水随电石渣运出。

②电石渣压滤废液：项目电石渣采用压滤机进行干化，压滤后电石渣含水率 40%，压滤废液直接排入清水池回用。

③填料塔水洗废水：水洗废水全部回用于乙炔发生器用水，不排放。

④碱洗塔废液：碱洗塔产生的废液全部加入发生器循环使用。

项目生产废水全部回用，不排放。生产废水主要是含碱、钠盐的低浓度废水，成分较简单。由于粗乙炔气中的硫化氢、磷化氢浓度很低（体积分数均低于 0.1%），因此清净塔、碱洗塔吸收处磷化氢、硫化氢产生的废水含硫酸盐、磷酸盐浓度非常低，因此生产废水可以满足生产需要，不外排。

### （2）生活污水

项目生活污水主要污染物为 COD，氨氮，经收集后排入厂内污水渗坑。

## 4.3 固废

工程生产过程中产生的电石渣、废干燥剂和生活垃圾等。各类固废处理处置措施分述如下：

本项目的固废为电石渣，本项目首先对电石渣浆进行浓缩，上清液回收利用。电石渣经脱水后暂存于渣池中，定期送往乌鲁木齐环鹏水泥制造有限公司（协议见附件）用于水泥原料。废干燥剂为含水氯化钙，排入电石渣池中与电石渣一同送往乌鲁木齐环鹏水泥制造有限公司；

生活垃圾，定期由环卫部门清运。

全厂固废处置途径、处置去向明确，绝大部分可以实现综合利用。

#### 4.4 噪声

拟建项目的噪声污染源主要是生产设备运行时产生的机械噪声和空气动力性噪声。主要机械噪音设备为循环水泵、物料输送泵等机泵设备。

表11 现有项目主要噪声源及治理情况表

装置名称	序号	设备名称	数量(台)	工作情况			噪声值dB(A)	消声措施
				连续	间断	瞬间		
气体充装	1	活塞式压缩机	1	√			95	减振、隔声、 厂房屏蔽
	2	液体泵	4	√			90	
	3	压滤机	1	√			85	
	4	干燥器	2	√			95	
	5	防爆引风机	1	√			85	

#### 5. 现有项目存在的问题及整改方案

(1) 生活污水未经处理直接排放，搬迁后工作人员全部撤离，将不存在生活污水排放。

(2) 电石渣属于II类一般工业固体废物。对II类一般工业固体废(物)渣，必须采取防渗措施满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

(GB18599-2001)要求。项目在厂区东侧设置电石渣池，渣池为砖混结构，内铺树脂材料防渗，渣池总容积579m<sup>3</sup>。项目搬迁后此处全部停产，不再产生电石渣。

(3) 根据对现场踏勘，乌鲁木齐环鹏化工有限公司自2017年11月30日停产以来，厂区内的设备截至目前还未拆除，场地还未清理。本次环评要求乌鲁木齐环鹏化工有限公司尽快完成原场地废旧设备清理工作，现有设备及厂房全部贴封条封存，并根据《污染场地土壤修复技术导则》(HJ 25.4-2014 代替 HJ/T 25-1999)要求编制修复方案。

## 建设项目所在地自然环境、社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

阜康市位于昌吉回族自治州境内，地处天山东段博格达峰北麓，准噶尔盆地东南缘。市域东临吉木萨尔县，西接乌鲁木齐市米东区，南以天山分水岭与乌鲁木齐县相邻，北入古尔班通古特沙漠与阿勒泰地区富蕴县接壤。市域东西相距 76km，南北绵长 198km，地理坐标为东经 87°46"—88°44"，北纬 43°45"—45°30"，行政区总面积 11726km<sup>2</sup>。阜康市城区位于市域西部，西南方向距乌鲁木齐市 57km，西距昌吉州首府昌吉市 93km，建成区面积 10km<sup>2</sup>。

拟建项目厂址属阜康市行政辖区。东邻阜康鲁能电厂、准东石油基地；西邻乌鲁木齐市米东区边界，依次紧邻兖矿 60 万吨/年醇氨联产项目、有色金属冶炼及压延工业、特变电工 1.2 万吨/年多晶硅联合新能源项目；南侧为 303 省道、216 国道、小黄山铁路支线、吐乌大高速公路。项目区中心坐标为 N44°08'10.80"，E87°47'59.04"。距阜康市中心区约 15km。

从区域较大的规划范围讲，拟建项目厂址处在乌鲁木齐市甘泉堡工业区规划用地范围内。园区规划用地大多属于乌鲁木齐市米东区，在园区的西北角有部分规划用地属于兵团 6 师 102 团，在园区的东南角有部分规划用地属于阜康市。拟建项目在甘泉堡工业园区规划的高新技术产业区内。

项目区地理位置与交通见图 1。

### 2、地形地貌

拟建项目区规划用地属于天山北缘山前洪——冲积扇下部细土平原区内，具体属于水磨河细土平原，地表土壤属于灰漠土。地形较为平坦开阔，海拔高度在 500m-535m 之间，地形坡度在 3-4%左右，整体地势呈东南向西北倾斜。地形东高西低,南高北低，是水磨沟（牧）场荒漠地区。南侧 3km 属于天山北缘山前丘陵区，海拔 600-700m，地势北倾。北侧约 30km 属于古尔班同古特沙漠边缘，高程 454-457m。

规划区中部发育有大洪沟，属季节性洪水沟，沟谷宽 10-40m，河谷深 3-5m，冲沟由南东至北西进入下游石化污水库内，沟边滩发育并生长植被。该洪沟上游乌石化建设的分水闸在每年洪水季节将部分洪水泄入水库西坝线附近。另外有部

分小支流在库区内通过，形成宽 1-2m，深 1m 的小冲沟。

规划区域东部发育小洪沟，自水库东侧由南向北至下游的柳城子水库，洪沟宽度由 20-30m 变成 10-15m，沟深由 6-7m 变为 1.5m。园区西南角发育一洪沟，自甘泉堡收费站沿北西向斜穿园区，洪沟宽度 10-15m，沟深 6-7m。另库区范围内有季节性暴雨形成的 NNW 向小冲沟 2-3 条，沟宽 1-2m，约深 0.5-1.0m，规模很小。

厂址地处于准噶尔挤压凹陷与天山北缘推覆构造带之间。

### **3、区域地质环境**

#### **3.1 地层岩性**

区域上出露的地层有侏罗系 (J)、白垩系 (K) 和第四系 (Q)，现由老至新简述如下：

##### **(1) 侏罗系 (J)**

在项目区南部广泛出露，呈东西向条带分布，条带南北宽 2—5km。该套地层为沼泽—湖泊相沉积，含煤层及镜状的菱铁矿。岩性主要为灰色、深灰色、灰绿色泥岩、粉砂岩、浅灰色砂岩、砂砾岩、炭质泥岩及煤层，在煤层上部部分地段由于煤层自燃形成砖红色的火烧岩，节理裂隙发育。

##### **(2) 白垩系 (K)**

主要分布于项目区南部、水磨河以西地区。为一套湖相及山麓相碎屑沉积地层，岩性为灰绿色、棕红色粉砂岩、砂质泥岩、泥质砂岩。

##### **(3) 第四系 (Q)**

广泛分布于区域中部和北部。下更新统为灰色砾岩，半胶结的砂砾石层。中更新统为冰水沉积的卵砾石层，砾石一般粒径 0.5~1cm，最大 4cm，磨园差，主要物质成分为凝灰岩、角砾岩等，砾间充填粗砂、泥质，结构较密实，该层厚度一般为 150~300m，空间连续性好。上更新统岩性主要为冲洪积相的砂卵砾石，黄土梁顶部为风积黄土，该层厚度一般 30~80m，从冲洪积扇上部到中、下部，颗粒逐渐变细。全新统主要分布在现代河谷及冲沟内，岩性主要为砂卵砾石、砂、亚砂土等。

#### **3.2 构造**

建设场地位于准噶尔凹陷区的准噶尔地块中部，受加里东运动、海西运动的

影响，形成强烈的褶皱带、断裂带。区域断裂褶皱十分发育，在本项目区附近区域内主要发育有阜康背斜和阜康南断裂。

(1) 阜康背斜：位于项目区南部，东端斜在三工河岸上，西部消失在水磨河冲洪积扇西南侧，为一不对称背斜，两端均尖灭，且形成完整的圈闭，走向  $90^\circ$ 。该背斜东西长 12.5km，南北宽 2.5km，由侏罗系组成，轴部宽平，北翼陡，南翼缓。两翼倾角  $55-30^\circ$ ，北翼被断层全部破坏，岩层由南至北发生位移，侏罗系被逆推到褶皱北半部。

(2) 阜康南断裂：为中等全新活动断裂，位于项目区以南约 4km，该断裂呈东西向，断层面倾向南，倾角  $30^\circ \sim 40^\circ$ ，为压扭性断裂，断层带上部覆盖层较厚。

### 3.3 侵入岩

本区侵入岩不发育。

### 3.4 地壳稳定性

根据中华人民共和国质量监督检验检疫总局及中国国家标准化管理委员会于 2015 年 5 月 15 日联合发布的《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，拟建项目所在区域地震动峰值加速度为 0.15g，相应的地震基本烈度为 VII 度，反应谱特征周期值为 0.40s。

## 4、水文地质

本区总体上从南向北，即由天山博格达峰、山前平原至沙漠边缘，其地貌、气象、水文、地层、构造的分带性，决定着本区地下水自南向北呈带状分布，表现为各种不同类型相随交替生成的规律性。

南部海拔 3000m 以上的高山区，为现代冰川发育区，该区现代冰川的形成是与高峻的博格多峰地形、寒冷的气候、充沛的降水量（在 3500 米处年降水约 700 毫米，4000 米处达 800 毫米）、微弱的蒸发强度等因素是分不开的。雪线以上为常期积累区。冰舌末端下伸高度一般为 3500 米左右，后端为弱消融区，前端为强消融区。每年 6、7、8 三个月为冰川积累和消融最旺盛时期，也是固态水转化为液态水最多时期。雪线以下季节积雪量也很大。这些丰富的冰雪融水，部份可直接下渗补给地下水。岩石多裂隙，为地下水贮存造成良好条件。融冻随季节周而复始变化，固态水和液态水也是有复杂的相互转化关系，它们构成了本带冻结层

水。

海拔高程 1800-3000 米的中山区，河流湍急，气候较湿润，多年平均降水量 500-600 毫米，直接渗入地下或补给河水。该带出露地层均为石炭系火山碎屑岩及二叠系海相沉积的砂岩，钙质砂岩等性脆坚硬，裂隙发育。再由于该带处于博格多弧形构造的中部，岩层中断裂、裂隙甚为发育。尤其在张性、张扭性、压扭性断裂十分发育地带，常常形成地下水富集带，呈泉水排泄。横向展布的压性，压扭性断裂在该带也是十分发育的，多起阻水作用，在断裂南盘往往具有较多短小裂隙，形成地下水富集带，多呈线状泉群排泄地下水。总之该带大气降水较丰富，基岩裂隙发育，具有赋存地下水良好条件。

海拔高程 800-1800 米的低山丘陵带，由于地势降低，气候渐向干旱过渡，年降水量减至 300-350 毫米，年蒸发量增至 1500-2000 毫米，每年仍有 2191 万方大气降水渗入地下。该带地形为低山、台地及山间小盆地，有利于富集地下水。地层出露有二叠系、三叠系、侏罗系、第三系及第四系堆积物。二叠系砂岩裂隙十分发育，利于地下水贮存。下三叠系砂岩、砾岩，侏罗系的砂岩、砾岩、煤层也具有一定的孔隙和裂隙而含水，但上三叠系、侏罗系、第三系砂质泥岩为相对的隔水岩层。该带向斜贮水构造呈封闭或半封闭状态，地下水主要赋存于岩石孔隙、裂隙中，但一般水量不大，水交替迟缓，水质差。山间盆地及河床中堆积较厚的砂卵石中赋存丰富的地下水。总之，该带气候较干燥，主要是以河水补给地下水，只在丰水季节才有大气降水渗入补给。

分布于海拔高程 600-800m 扇形地，冬季寒冷，夏季干旱炎热，平均年降水量 200-250mm，蒸发量高达 2000-2300mm，只有大雨洪流及春季冰雪融化水，对地下水才有一定的补给意义。但是该带河床、渠系分布纵横，造成优越的补给面积，故渗漏补给是地下水丰富的来源。由于山前戈壁砾石带，在第四纪以来长期处于沉降阶段，堆积巨厚冰水相及冲洪相松散物，呈扇形展布，其后缘为；砾卵石粗粒相，前缘为中粒相的砂砾石。砾间孔隙十分发育，是赋存地下水的良好场所，在有优渗漏补给条件下，此带为具有丰富孔隙潜水的地区。

细土平原地形平坦，由南向北微倾。气候干旱，年平均降水量约 150 毫米，年蒸发量达 2800-3000 毫米，大气降水基本上对地下水无补给意义。该带地层由巨厚多层结构的第四系松散沉积物组成，洪积扇前缘至沙漠边缘一带构成广泛的

承压自流水斜地，赋存有丰富的孔隙潜水及承压自流水。

由于区域内各带地貌、气候、水文、地质构造等因素的不同，其地下水的分布及赋存条件各有所异。并构成了不同的地下水类型，高山带主要为冻结水，中山带为构造基岩裂隙水。低山丘陵带二叠系岩层含有裂隙水，三叠、侏罗系碎屑岩含有层间裂隙孔隙水，山间盆地及河床砂卵石层主要含有孔隙潜水。山前戈壁砾石带为孔隙潜水。细土平原为潜水及承压自流水。

## 5、地表水

### (1) 概况

评价区域内无天然地表径流，仅在米东产业园内（大洪沟）和东侧外有多条山洪沟（小洪沟）通过。与产业园有关地表水体是位于产业园东中部的 500 水库和产业园南部的 500 水库西延干渠，其中 500 水库是产业园规划的取水水源。

### (2) 500 水库

500 水库中心点位于东经  $87^{\circ} 48' 52''$ ，北纬  $44^{\circ} 11' 58''$ ，距乌鲁木齐市中心区 45km（公路距离、下同）、米东区中心区 20km、阜康市中心区 15km、准东石油基地 5km。500 水库名源于海拔 500m 高程点，由此代称，所在地名为“骆驼脖子”，是中国西北最大的人工平原水库，是“引额（额尔齐斯河）济乌（乌鲁木齐）”重大跨流域调水工程末端的平原调节水库，属国家重点建设项目。目前库区一期工程已建设完毕，2005 年实现通水至 500 水库，受水区域为天山北坡经济带（准葛尔盆地南缘冲击平原及半荒漠过渡区域），占地约  $25\text{km}^2$ ，设计库容 2.62 亿  $\text{m}^3$ ，其中一期蓄水量已达 1.72 亿  $\text{m}^3$ 。远期调水 6.8 亿  $\text{m}^3$ ，乌鲁木齐的分水量 2.5 亿  $\text{m}^3$ 。500 水库周边地区地势南高北低、东高西低，整体坡向为东南—西北倾斜，海拔高度约 458—530m，地形坡度约 4%，东、西部地势平坦，南部为低山丘陵区，北部为冲洪积倾斜平原区，地势平坦开阔，起伏不大。

### (3) 西延干渠

西延干渠一期工程是 500 水库近期配水规划的骨干工程之一，工程由输水工程、交叉建筑物工程组采，采用输水明渠方式将 500 水库的 2.57 亿  $\text{m}^3$  水沿途输送给乌鲁木齐市、昌吉市、兵团农六师等。该工程起点为 500 水库分水闸，自东向西沿 500~490 等高线穿越阜康市、米东区、昌吉市，到达三屯河，渠道全长 64.77km。工程建设将主要解决 500 等高线以下受水区内农业、城市生活用水，



并通过与上游区用水进行置换的方式给工程受水区新增 0.77 亿 m<sup>3</sup> 水量。也是 500 水库近期配水规划中“低水低用”的骨干工程。

#### (4) 洪沟

米东产业园规划区域中部发育有大洪沟，沟宽 10~15m，沟深 2~3m，冲沟由南东至北西进入下游石化污水库内，但该洪沟上游乌石化建设的分洪闸，在每年洪水季节，将部分洪水泄入水库西坝线附近，另外有部分小支流在库区内通过，形成宽 1~2m，深 1m 的小冲沟。

米东产业园区域东部发育小洪沟，自水库东侧由南向北至下游的柳城子水库，洪沟宽度由 20~30m 变成 10~15m，沟深由 6~7m 变为 1.5m。园区西南角发育一较大洪沟，自甘泉堡收费站沿北西向斜穿园区，洪沟宽度 10~15m，沟深 6~7m。另库区范围内有季节性暴雨形成的 NNW 向小冲沟 2~3 条，沟宽 1~2m，约深 0.5~1.0m，规模很小。

### 6、气候气象

评价区所在的位置属温带、寒温带大陆性干旱半干旱气候区，冬季长而寒冷，夏季炎热，日照强烈，热量适中，降水量少(随高度垂直递增)，蒸发量大，空气干燥，春秋季短，气候变化剧烈，气温年较差和日较差很大。主要气象数据见表 12。

表 12 阜康市区域主要气象参数

气象要素	数 据	气象要素	数 据
平均气温	7.9℃	年平均风速	1.83m/s
历年极端最高气温	41.5℃	年平均降水量	197.8mm
历年极端最低气温	-37.0℃	日最大降水量	49.2mm
最热月平均气温	25.3℃	年均相对湿度	59%
最冷月平均气温	-14.4℃	年平均大气压	956.5hPa
年主导风向	西风	年均蒸发量	2060.8mm
冬季风速	1.3m/s	最大冻土深度	1.85m
夏季风速	3.4m/s	最大积雪深	34cm

### 7、矿藏资源

评价区所在区域主要的矿产资源有煤、石油及天然气和石灰。

#### (1) 煤

在准噶尔盆地南缘的前山丘陵地带（即准东煤层带），埋藏着丰富的煤炭资源。煤田东西长 53km，南北宽 5km，面积 280km<sup>2</sup>。据勘测，煤炭远景储量为 62.9 亿吨。主要品种有焦煤、气煤、气肥煤、长焰煤、不粘煤、火烤煤等。煤质较好，

以低灰、低硫、低磷、高发热量、高焦油产量率为特征，主要用于工业、民用及炼焦配煤。

### (2) 石油及天然气

根据地质勘探资料和生油理论推算。在准葛尔东部 30000km<sup>2</sup> 的勘探领域内，蕴藏有 15 亿吨远景石油资源量和 1502 亿 m<sup>3</sup> 远景天然气资源量，目前已探明石油地质储量 1.22 亿吨。其中准东石油公司下属彩南油田是我国第一个现代化的整装沙漠油田，累计生产原油 1052.15 万吨，年生产能力达 220 多万吨。

### (3) 石灰

在博格达峰北侧的白杨河谷有丰富的优质石灰石矿，该矿东西长 7.5km，南北宽 2km，总面积 15km<sup>2</sup>，储量为 1750 万吨，预测前期储量 2800 万吨，这是天龙矿业股份有限公司的石灰石矿，与该矿同一纬度的东南部有一质量较好的特大石灰石矿体，所测总储量在 1.5 亿吨以上。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

## 1、甘泉堡工业园总体规划简介

### 1.1 规划期限

近期：2016-2020 年

中期：2020-2030 年

远景：2020 年以后

### 1.2 规划区范围

乌鲁木齐甘泉堡工业区规划区范围为南起吐乌大高等级公路以北，西至米东区三道坝镇东侧的规划环路，北至准噶尔盆地南缘，距“500”水库 16.5km，东至准东石油生活基地建成区边缘，规划范围 360km<sup>2</sup>。

### 1.3 园区定位与发展目标

园区定位：甘泉堡工业园是“一带一路”核心区内重要的亿元产业园，乌昌地区东线工业走廊的核心节点和国家级能源资源合作基地，乌鲁木齐市对接区域产业发展的新型工业园，发挥区域优势资源转换战略，凸显乌鲁木齐市的核心优势的新兴战略产业基地，准东煤电煤化工产业带的科技创新中心及综合服务基地。

发展目标：将甘泉堡工业园建设成为“一带一路”上重要的出口加工区、国家级循环经济（循环化改造示范）试点园区、乌昌地区优势资源转换示范基地和新兴战略产业聚集区。形成新兴战略产业为主，自主创新研发能力强的产业新区；信息化建设完善、管理运营方式先进、现代服务设施水平高、生态环境良好的智慧型产业新城。

### 1.4 功能分区

产业园规划区拟划分成十个功能区，具体见图 4 功能分区图。

#### （1）优势资源转化工业区

①规划范围：五家渠市 102 团的东北部，面积约 52km<sup>2</sup>。

②重点发展能源工业、煤炭化工工业、煤制油、精细化工工业及配套仓储物流业。鼓励发展的产业：可发展一定规模的煤电产业及其拓展产业，形成煤电能源产业相关产业的生产基地。工业门类以三类为主，一、二类为辅、入驻企业符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。

#### （2）经济合作与产业孵化区

①规划范围：现状 102 省道以东、石化污水库以北区域，面积约 11.5km<sup>2</sup>。

②鼓励发展的产业：新材料、新型建材、新型建材、医药研发、机电工业、精密机械加工、特种设备制造和新型轻工产品、环保技术开发与设备制造。工业门类以一、二类工业为主。

### （3）新能源工业区

①规划范围：102 团路以西及西延干渠以北区域，面积约 31.8km<sup>2</sup>。

②鼓励发展的产业：重点发展新型能源开发利用产业，如煤炭资源的深度开发利用技术；太阳能、风能和地热能的开发利用；大型发电设备制造业；铁路运输设备、装卸设备制造。在环境影响评价符合环保要求的前提下，发展三类工业。

### （4）高新技术产业区

①规划范围：西延干渠南北两侧，北到南一路(4 号路)，西到 102 省道，东到准东石油基地，面积约 25.6km<sup>2</sup>。

该区域现状已有特变电工新疆硅业有限公司 1.2 万吨/年多晶硅联合新能源项目、新疆众和股份有限公司有色金属冶炼及压延加工业(电子材料循环经济产业化项目)、兖矿新疆能化有限公司年产 60 万吨醇氨联产项目、新疆中泰化学阜康能源有限公司。

②鼓励发展的产业：晶片制造；电子铝箔；光纤和数字通讯设备；软件产业；汽车、医疗电子产品和设备制造以及煤电煤化工产业。

### （5）科教综合服务新区

①规划范围：102 省道以东，规划中央大道以北三个地块，中央大道以南一个地块，以及 102 省道以西部分地块，面积约 19.4km<sup>2</sup>。

②主要建设发展方向为科技、教育、行政办公、咨询管理等，以公共服务和配套居住功能为主。

### （6）物流仓储区

①规划范围：工业园南区，西延干渠南侧，米东大道西侧，面积约 17.1km<sup>2</sup>。

②仓储物流区主要发展的功能包括高端现代化物流啊功能、商务功能、货运功能、专业市场功能等。

### （7）小微企业创新区

①规划范围：与阜康市邻接用地，面积约 10.2km<sup>2</sup>。

②产业政策：以新型建材产业为主导的集研发孵化、生产加工、商贸交易、物流配送为一体的小微新兴产业企业园。

#### (8) 商贸物流区

①规划范围：与阜康市邻接用地，面积约 7.8km<sup>2</sup>。

②集商务办公、展贸交易、货运配送、信息服务、物流金融、配套服务为一体的集群化、智能化、生态化的总和物流区。

#### (8) 生态保育区

①规划范围：“500”库区及周边 1~5km 范围，其它受保护的农田、渠道及林地，面积约 124km<sup>2</sup>。

②以种植绿化为主，作为当地的植被恢复，涵养土壤水源，可适当布置特色旅游产业。

#### (9) 协调发展区

①规划范围：与五家渠市邻接用地，面积约 43.7km<sup>2</sup>。

②是重要的农畜产品资源加工转化基地、绿色食品深加工基地、机械装备制造基地；石油下游产品加工、煤化工及矿产资源加工产业基地；首付工业产业转移的重要承接区，与首付和内地项目配套互补开发区域。

### 1.5 基础设施规划

#### 1.5.1 供水规划

(1) 甘泉堡工业园的水源主要为“500”水库，目前库区一期工程已建成，可调节 4.2 亿立方用水；二期可调节 6.4 亿立方用水，远景可调节 10.6 亿立方用水。近期分配水量为 7000 万立方米，用于甘泉堡工业园建设。

#### (2) 水厂：

工业区乌鲁木齐范围近期利用已建成的甘泉堡南区净水厂进行生活、生产供水，水厂规模近期 10 万 m<sup>3</sup>/d，远期 40 万 m<sup>3</sup>/d，水源区自“500”水库水。远期需再建甘泉堡北区金属厂，水厂规模 65 万 m<sup>3</sup>/d，（其中 30 万 m<sup>3</sup>/d 作为乌鲁木齐市中心城区的应急水源）；

五家渠东工业园范围，近期利用现状五家渠东工业园水厂供水，水厂规模近期 5 万 m<sup>3</sup>/d，远期 20 万 m<sup>3</sup>/d，水源区自“500”水库。

阜康工业园利用现状加压泵站为园区供水。水源取自中泰水厂。水厂规模 10

万 m<sup>3</sup>/d，水源取自“500”水库。

至 2030 年，园区建成水厂 4 座，供水能力达到 135 万 m<sup>3</sup>/d（其中 30 万 m<sup>3</sup>/d 作为乌鲁木齐市中心城区的应急水源）

### 1.5.2 排水规划

园区排水体制采用雨污分流，在开发建设同时安排雨水利用排放工程。

加强污水处理设施、污水再生利用设施、雨水管网建设，完善污水厂污水处理工艺、监测设施，改造不安全管网，优化排水工程布局，确保污水运输、处理和雨水排放系统运行安、经济。

2030 年污水处理能力达到 90 万 m<sup>3</sup>/d，园区污水处理率为 100%，污水再生利用率达到 50%以上。城市市政污水水量为 85.85 万 m<sup>3</sup>/d。

续建甘泉堡南区污水处理厂，现状污水处理厂规模为 10.5 万 m<sup>3</sup>/d，远期扩建至 42 万 m<sup>3</sup>/d；现状五家渠东工业园污水处理厂处理规模为 4.5 万 m<sup>3</sup>/d，远期扩建至 17 万 m<sup>3</sup>/d；现状阜康工业园污水处理厂处理规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，新建甘泉堡北区污水处理厂，处理规模为 21 万 m<sup>3</sup>/d。

提高污水处理设施标准，扩建及新建污水处理厂的尾水排放标准应达到国家一级标准。

### 1.5.3 供热工程规划

（1）以节约能源，保护城市环境为出发点，大幅度提高清洁能源占比达到 70%以上，全面实施供热锅炉房煤改气工程。大力推进热计量改革，新建建筑全部实施热计量；到 2030 年，60%以上既有供热面积采用热计量。到 2030 年，园区规划热负荷约为 4579 兆瓦。

（2）园区南区米东大道移动利用南部究矿等热电厂的余热进行供热。热电厂的总规模为 1500MW。工业区南区米东大道以西利用神华热电厂的余热进行供热，热电厂的总规模为 1200MW。工业区北区利用规划热点产的余热进行供热，总规模为 3120MW。五家渠东工业园利用兵团第六师热点产余热供热，热电厂总规模为 540MW。热电联产供热不到的建筑采用清洁能源进行供热。园区现状有一座甘泉堡管委会燃气锅炉，热交换站按供暖 20 万 m<sup>2</sup> 规划一座，每座建筑面积为 300n<sup>2</sup>，热交换站尽量靠近负荷中心。

### 1.5.4 燃气工程规划

(1) 到 2030 年，天然气居民气化率达 95%，总天然气用气量预测为 15357 万立方米。

(2) 近期气源积极协调彩乌线 5 号阀室的供气衔接事宜，将其作为园区近期的主供气源。到 2030 年园区共建成天然气门站 3 座，其中新建甘泉堡北门站，保留甘泉堡南门站和中泰化学门站。园区现状有 7 座高中压调压站，规划 7 座高中压调压站。

(3) 天然气管网采用高（次高）压/中压两级制。园区有 2 条现状 6.3MPa 高压燃气管线，分别由彩乌线第五阀室接入中泰化学门站和甘泉堡南门站。依托门站、配气站建设次高压管网连接多座高中压调压站，衔接中压管网。

#### 1.5.5 供电工程规划

(1) 至 2030 年，年最大用电负荷 2489.3 兆瓦。

(2) 在规划区范围内规划无座 220kV 变电站（包括现状一座，一座规划位于中央生态绿地，不在留个单位元用地中），是一座 11kV 变电站，九座电厂（包括现状阜康电厂、尧矿电厂、众和电厂、新特电厂、神华电厂、北区电厂、兵团第六师电厂和中电投电厂，规划甘泉堡电厂）配电设施用地，由变电站为工业园区供电。

#### 1.5.6 环卫设施规划

##### (1) 公厕规划

平均设置密度为 4 座 8 平方公里，各类城市用地公共厕所的设置标准符合《城市环境卫生设施规划规范》。商业区、市场、客运交通枢纽、体育文化场馆、广场、大型社会停车场、公园等人流集散场所附近，以及人流较多的道路沿线、大型公共建筑及公共活动场所附近，应设置公共厕所。

##### (2) 垃圾转运站

规划范围内共设置固定式垃圾转运站 5 座，移动式垃圾转运站可根据实际需要，结合防护绿地综合设施。所有垃圾必须封闭式运输。小型转运站的一般设置标准为服务半径 0.8-1 公里、服务面积 2-3 平方公里，占地面积 200-2000 平方米。逐步建设中型垃圾转运站。

##### (3) 垃圾填埋场

甘泉堡工业园规划垃圾填埋场 1 处，日处理规模 300 吨。选址要求在优势资

源转换区以北 5km，应在专项规划中予以安排垃圾填埋场位置。

### **1.6 园区基础设施现状**

目前园区供排水设施已经建设完成，燃气工程、供电工程、环卫设施还在建设过程中，本项目各项公用设施由中泰化学阜康能源有限公司统一提供，与园区设施没有直接联系。



## 环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

### 1. 大气环境质量现状调查及评价

#### 1.1 环境质量现状调查

根据项目所在的具体位置、特点及当地气象、地形和环境功能等因素，本次大气环境现状评价引用《新疆中泰新鑫化工科技股份有限公司化工新材料项目环境影响报告书》中由新疆新环监测检测研究院（有限公司）对区域环境现状进行监测的监测数据，监测时间为2016年7月14日至7月20日，从污染物监测时间至今，评价区没有新增排放同种污染物的其它项目，因此引用的各污染物监测数据可以反映环境质量的实际现状。大气环境质量现状监测点分布情况见图6。

##### （1）监测点位

本次大气环境质量现状监测共设3个监测点，各监测点名称及与本项目厂址的相对位置、距离详见表13及图5。

表 13 大气质量现状监测点一览表

监测点编号	地点名称	方位	距离	监测内容
1#	新能源研究所	NW	4.6km	常规因子：SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub>
2#	收费站	SE	3.4km	常规因子：SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub>
3#	厂址北侧	N	2.2km	特征因子：非甲烷总烃

##### （2）监测项目

常规监测因子：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>

特征污染因子：非甲烷总烃

##### （3）监测时间和频次

监测时间：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>的监测时间为2016年7月14日至7月20日；非甲烷总烃的监测时间为2016年7月14日至2016年7月16日，监测单位为新疆新环监测检测研究院有限公司。

表 14 监测频次表

平均时间	监测因子	数据有效性规定
24小时平均	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub>	每日至少有20h平均浓度值或采样时间
1小时平均	非甲烷总烃	每小时至少有45min采样时间，提供每天4次的小时均值数据，对应时间为02:00、08:00、14:00、20:00

#### (4) 采样分析方法

采样方法按照《环境监测技术方法》进行，分析方法按照原国家环保总局颁布的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）、《空气和废气监测分析方法》（第四版，增补版）中的有关规定执行。

#### (5) 监测结果统计

根据评价区环境空气现状监测结果，采用最大地面浓度占标率法，统计了各监测点污染物日均浓度或小时平均浓度变化范围。环境空气常规项目监测结果见表 15、表 16。

表 15 常规因子现状监测结果

项目		污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
			(日均值)	(日均值)	(日-均值)
厂址北侧	浓度范围 (单位 μg/m <sup>3</sup> )		30-35	20-29	85-126
	标准指数		0.2-0.23	0.25-0.36	0.57-0.84
	最大超标率		0	0	0
	最大超标倍数		0	0	0
新能源研究所	浓度范围 (单位 μg/m <sup>3</sup> )		30-35	20-26	83-126
	标准指数		0.2-0.23	0.25-0.33	0.55-0.84
	最大超标率		0	0	0
	最大超标倍数		0	0	0
收费站	浓度范围 (单位 μg/m <sup>3</sup> )		30-35	20-35	80-128
	标准指数		0.20-0.23	0.25-0.44	0.53-0.85
	最大超标率		0	0	0
	最大超标倍数		0	0	0

表 16 特征因子监测及评价结果统计表

监测点位	项目	非甲烷总烃
收费站	小时平均浓度值范围 mg/m <sup>3</sup>	未检出
	最大占标率%	0
	最大超标倍数	0
厂址北侧	小时平均浓度值范围 mg/m <sup>3</sup>	未检出
	最大占标率%	0
	最大超标倍数	0

### 1.2 环境空气质量现状评价

#### (1) 环境空气质量标准

根据拟建项目所在区域的环境功能区划，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准；非甲烷总烃环境质量标准参照《大

气污染物综合排放标准详解》标准执行。评价所用标准值见表 17。

表 17 环境空气质量标准

序号	污染物名称	浓度限值 (ug/m <sup>3</sup> )			标准来源
		24 小时平均	小时平均	年平均	
1	SO <sub>2</sub>	150	500	60	GB3095-2012 二级
2	NO <sub>2</sub>	80	200	40	
3	PM <sub>10</sub>	150	/	70	
4	非甲烷总烃	2.0 (一次浓度)			《大气污染物综合排放标准详解》

### (2) 评价方法

采用单因子污染指数法，其单项参数 i 在第 j 点的标准指数为：

$$I_i = C_i / C_{oi}$$

式中：I<sub>i</sub>—i 污染物的分指数

C<sub>i</sub>—i 污染物的浓度，mg/m<sup>3</sup>

C<sub>oi</sub>—i 污染物的评价标准，mg/m<sup>3</sup>

当 I<sub>i</sub> ≥ 1 时，说明环境中 i 污染物含量超过标准值，当 I<sub>i</sub> < 1 时，则说明 i 污染物符合标准。某污染物的 I<sub>i</sub> 值越大，则污染相对越严重。

### (3) 评价结果

常规因子 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 的评价结果见表 7。特征因子非甲烷总烃的评价结果见表 8。

由表 7、8 可知，评价区域内各监测点位 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃评满足《大气污染物综合排放标准详解》相关要求。由上述监测数据和评价结果可知，本项目所在区域环境空气质量较好。

## 2. 水环境质量现状调查与评价

### 2.1 地表水质量现状调查与评价

#### 2.1.1 地表水质量现状调查

##### (1) 监测布点

本项目所在区域主要地表水体为 500 水库，本次地表水环境质量现状监测数据引用《新疆中泰新鑫化工科技股份有限公司化工新材料项目环境影响报告书》中监测数据，监测单位为新疆新环监测检测研究院（有限公司），500 水库位于

项目区东北侧 3.7km 处。

(2) 监测时间及频次

监测时间为 2016 年 7 月 18 日，监测频率为一次采样监测。监测单位为新疆新环监测检测研究院（有限公司）。

(3) 监测项目

pH、Cl<sup>-</sup>、COD<sub>Mn</sub>、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>3</sub>-N、CN<sup>-</sup>、石油类等共 22 项。地表水水质监测结果见表 9。

(4) 监测方法

采样分析方法依照国家环保局颁布的《环境水质监测质量保证手册》与《水和废水监测分析方法》的规定进行。

(5) 监测结果

评价区域地表水水质监测结果见表 18。

表 18 评价区域地表水水质监测结果 单位：mg/L（pH 除外）

序号	监测项目	500 水库
1	pH（无量纲）	7.51
2	化学需氧量	10
3	高锰酸盐指数	2
4	氨氮	0.174
5	六价铬	0.004
6	氰化物	0.004
7	总磷	0.01
8	亚硝酸盐氮	0.005
9	氯化物	12.7
10	硝酸盐氮	1.41
11	硫酸盐	53.8
12	铜	0.05
13	锌	0.02
14	汞	0.04
15	砷	0.5
16	溶解氧	6.5
17	溶解性总固体	175
18	五日生化需氧量	0.5
19	硫化物	0.005
20	石油类	0.06
21	铅	0.01
22	镉	0.001

注：粪大肠菌群单位为个/升，\*为自控平行样取值

### 2.1.2 地表水质量现状评价

#### (1) 评价因子及评价标准

选用所有的水质调查项目作为地表水现状评价因子。评价标准按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准进行评价，评价标准见表 10。

#### (2) 评价方法

采用单项因子污染指数法进行，评价公式为：

一般水质因子采用单因子污染指数法评价，公式如下：

$$S_i = C_i / C_{oi}$$

式中： $S_i$ —某监测点  $i$  污染物污染指数；

$C_i$ —第  $i$  种污染的实测浓度值；mg/L；

$C_{oi}$ —第  $i$  种污染物评价标准；mg/L。

特殊水质因子 pH 值的评价方法：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ —pH 的标准指数；

$pH_j$ —pH 的实测值；

$pH_{sd}$ —地表水环境质量标准中规定的 pH 值下限；

$pH_{su}$ —地表水环境质量标准中规定的 pH 值上限；

溶解氧的标准指数用下式：

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s}, DO_j < DO_s,$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s}, DO_j \geq DO_s,$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中： $S_{DO,j}$ —溶解氧标准指数；

$DO_j$ —溶解氧实测值；

$DO_s$ —溶解氧标准值；

$DO_f$ —某水温、气压条件下的饱和溶解氧浓度；

T ——水温。

评价时，水质参数的标准指数 $>1$ ，表明该水质参数超过了规定的水质标准限值，水质参数的标准指数越大，表明该水质参数超标越严重。

### (3) 评价结果

评价区地表水体的水质现状评价结果见表 19。

表 19 地表水水质现状评价结果 ( $S_i$ )

序号	评价项目		评价标准	500 水库 $I_{i1}$
1	pH(无量纲)	$\leq$	6~9	0.26
2	化学需氧量	$\leq$	20	0.50
3	高锰酸盐指数	$\leq$	6	0.33
4	氨氮	$\leq$	1	0.17
5	六价铬	$\leq$	0.05	0.08
6	氰化物	$\leq$	0.2	0.02
7	总磷	$\leq$	0.05	0.20
8	亚硝酸盐氮	$\leq$	0.02	0.25
9	氯化物	$\leq$	250	0.05
10	硝酸盐氮	$\leq$	10	0.14
11	硫酸盐	$\leq$	250	0.22
12	铜	$\leq$	1	0.05
13	锌	$\leq$	1	0.02
14	汞	$\leq$	0.0001	0.40
15	砷	$\leq$	0.05	0.01
16	溶解氧	$\geq$	5	
17	溶解性总固体	$\leq$	1000	0.18
18	五日生化需氧量	$\leq$	4	0.13
19	硫化物	$\leq$	0.2	0.03
20	石油类	$\leq$	0.05	1.20
21	铅	$\leq$	0.05	0.20
22	镉	$\leq$	0.005	0.20

注：因无水温值，故未计算溶解氧的标准指数。

由表 10 可知，用地表水 III 类标准进行衡量，500 水库水质较好，监测项目污染指数均 $<1$ ，水质可满足工业农业生产需求。原水经常规净化处理后，便可达到《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)，可以作为项目的生活饮用水源。

## 2.2 地下水质量现状调查与评价

### 2.2.1 地下水质量现状调查

#### (1) 监测时间和监测布点

本次地下水质量现状监测数据引用《新疆中泰新鑫化工科技股份有限公司化

工新材料项目环境影响报告书》中监测数据，监测单位为新疆新环监测检测研究院（有限公司），监测时间2016年7月18日。

监测点与本项目厂址的相对位置、距离详见表20。

表20 地下水环境质量现状监测点

编号	位置名称	距厂址方位及距离	备注
1#	准东石油基地	E, 6.0km	源距为监测点到 拟建项目厂址位置
2#	碱泉子村	WWS, 11.5km	

(2) 监测项目

监测分析项目 pH、氨氮、氟化物、氰化物等共计 25 项。

(3) 采样及分析方法

分析方法均按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)确定的分析方法和《水和废水监测分析方法(第四版)》，中国环境科学出版社，2002年。

(4) 监测结果

监测结果见表21。

表21 地下水水质监测结果一览表 单位: mg/L (pH 除外)

监测项目	准东石油基地	碱泉子村
pH (无量纲)	7.60	7.69
氯化物 (mg/L)	45.4	45.3
氨氮 (mg/L)	0.179	0.196
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004
氟化物 (mg/L)	0.38	0.42
硝酸盐氮 (mg/L)	1.62	2.14
硫酸盐 (mg/L)	97.9	96.0
总硬度 (mg/L)	116	112
溶解性总固体 (mg/L)	279	260
亚硝酸盐氮 (mg/L)	0.003	<0.003
总大肠菌群 (MPN/100mL)	<2	<2
铁 (mg/L)	0.20	0.19
锰 (mg/L)	0.04	0.04
铅 (mg/L)	<0.01	<0.01
镉 (μg/L)	1.14	1.16
汞 (μg/L)	0.19	0.19
砷 (μg/L)	0.3	<0.3
氰化物 (mg/L)	<0.004	<0.004
挥发酚 (mg/L)	<0.0003	<0.0003
钾 (mg/L)	6.22	5.86

钙 (mg/L)	13.6	13.9
钠 (mg/L)	76.0	77.7
镁 (mg/L)	9.88	10.1
碳酸根 (mmol/L)	未检出	未检出
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mmol/L)	2.54	2.53

### 2.2.2 地下水质量现状评价

#### (1) 评价因子

选取 27 项地下水监测项目作为评价因子，见表 20。

#### (2) 评价标准

评价标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

#### (3) 评价方法

采用单项污染指数法评价，评价公式如下：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

pH 值的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中：

$S_{ij}$ ——某污染物的污染指数；

$C_{ij}$ ——某污染物的实际浓度，mg/L；

$C_{si}$ ——某污染物的评价标准，mg/L；

$S_{pHj}$ ——pH 标准指数；

$pH_j$ ——j 点实测值；

$pH_{sd}$ ——标准中 pH 的下限值（6.5）；

$pH_{su}$ ——标准中 pH 的上限值（8.5）。

当  $S_{ij} \leq 1$  时，表示环境中污染物浓度不超标；当  $S_i > 1$  时，表示该污染物浓度超过评价标准。

#### (4) 评价结果

地下水评价结果见表 22。



表 22 评价区域地下水监测结果 单位: mg/L (pH 除外)

监测项目	准东石油基地	碱泉子村
pH	0.40	0.46
氯化物	0.182	0.181
氨氮	0.358	0.392
六价铬	0.040	0.040
氟化物	0.380	0.420
硝酸盐氮	0.081	0.107
硫酸盐	0.392	0.384
总硬度	0.258	0.249
溶解性总固体	0.279	0.260
亚硝酸盐氮	0.003	0.002
总大肠菌群	0.333	0.333
铁	0.667	0.633
锰	0.400	0.400
铅	0.500	0.500
镉	0.228	0.232
汞	0.190	0.190
砷	0.030	0.015
氰化物	0.040	0.040
挥发酚	0.075	0.075
钠	0.38	0.389

由表 22 可以看出, 各监测因子的标准指数均小于 1, 显示项目区地下水水质满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水质要求。

### 3. 声环境质量现状

#### (1) 调查范围

本项目声环境现状调查范围为拟建厂址厂界噪声。

#### (2) 监测点布置

根据项目所在区域的自然环境状况, 在厂区的东、西、南、北厂界共布设 4 个噪声监测点, 噪声监测布点见图 5。监测方法按照《声环境质量标准》(GB3096-2008) 要求进行。监测仪器采用噪声统计分析仪, 型号: AWA5688 型多功能声级计。

#### (3) 监测时段及监测单位

噪声监测时间为 2018 年 4 月 7 日, 分昼间和夜间两时段监测。

监测单位: 新疆新特新材料检测中心有限公司。

(4) 监测结果

监测结果见表 23。

表 23 噪声现状监测结果

厂界	昼间 dB (A)			夜间 dB (A)			执行标准
	监测值	标准值	质量状况	监测值	标准值	质量状况	
北	59.6	65	达标	54.5	55	达标	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中3类标准
东	58.4		达标	53.0		达标	
南	58.8		达标	52.2		达标	
西	59.7		达标	53.2		达标	

(5) 噪声现状评价

①评价标准

项目四周厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准,即昼间 65dB(A),夜间 55dB(A)。

②评价方法

采用实测值与标准限值对比的方法进行声环境质量现状评价。

③评价结果

厂界东侧、南侧、西侧、北侧昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准限值的要求。

### 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目厂址位于乌鲁木齐甘泉堡工业园区新疆中泰化学阜康能源有限公司内，根据现场勘查，其周围3.0km范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点。本项目评价范围内主要环境敏感点分布情况见表24，分布图见图6。

表 24 主要环境保护目标列表

编号	保护类型	环境敏感目标	标准类别	位置
1	空气环境	阜康收费站	GB3095-2012 二级	厂址东南 3.4m
2	地下水环境	区域地下水	GB/T14848-2017 III类	厂址下游3km
3	声环境	评价范围内无环境敏感目标	GB3096—2008 3类	--
4	环境风险	评价范围内企业职工	二级	--
5	生态环境	项目厂址	--	--

## 评价适用标准

<p style="text-align: center;"><b>环 境 质 量 标 准</b></p>	<p>(1) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；非甲烷总烃评价标准参照《大气污染物综合排放标准详解》</p> <p>(2) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准；</p> <p>(3) 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)Ⅲ类标准；</p> <p>(4) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准；</p>
<p style="text-align: center;"><b>污 染 物 排 放 标 准</b></p>	<p>一、大气污染物排放标准</p> <p>①施工期：扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源无组织排放监控浓度限值；</p> <p>②生产废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值；</p> <p>二、水污染物排放标准</p> <p>生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准。</p> <p>三、噪声排放标准</p> <p>①施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。</p> <p>②运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类的标准限值。</p> <p>四、固体废物</p> <p>①《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单。</p> <p>②危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。</p>
<p style="text-align: center;"><b>总 量 控 制</b></p>	<p>本项目污水排放主要为生活污水，生活污水排入新疆中泰化学阜康能源有限公司生活污水处理站，排放的水污染物总量应计入污水处理厂总量，项目不单独申请水污染物总量指标。</p> <p>本项目营运期产生的废气主要为表面处理废气、喷漆有机废气，根据本项目排污特征，建议申请挥发性有机物0.162t/a。</p>

# 建设项目工程分析

## 1、工艺流程简述

### 1.1 施工期

项目施工期主要基本工序为：基础及建筑物、道路施工，构筑物的装饰、装修，场地绿化、设备安装、设备调试、清理、验收，最后交付使用。

项目施工过程工艺及产污节点如图 7 所示。

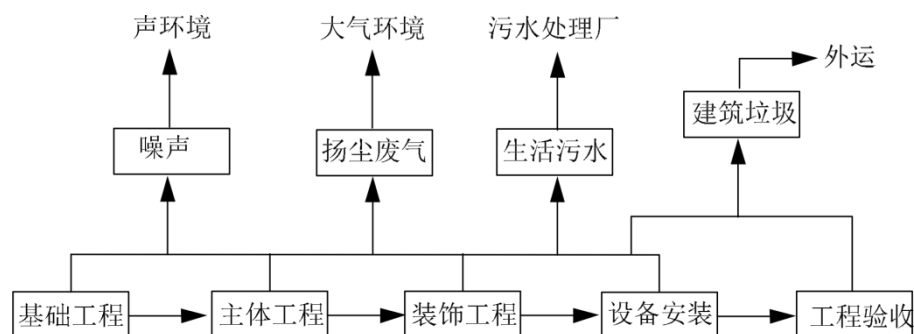


图 7 项目施工过程工艺及产污节点图

从上述污染工序说明可知，施工期主要污染是施工场地扬尘、施工废水、施工机械噪声、施工人员生活污水及生活垃圾、建筑垃圾、弃土等，但其对环境的不利影响是短暂的阶段性的，工程建设完成后，除部分永久性占地为持续性影响外，其余环境影响会随着施工期的结束而消失。

### 1.2 运营期

#### 1.2.1 一期工程

##### (1) 乙炔气瓶充装

经压缩机加压到 2.4MPa 乙炔气经过总管进入汇流排间（设置进口阀和阻火器及压力表），通过支管分配到充装汇流排支架管道上（每根支管设置阻火器压力表），每根支管安装有若干个充装阀门和软管接头，乙炔气通过软管将乙炔气充装到已经进行了充装前检查的添加了丙酮的乙炔气瓶中，根据充装的压力变化合理控制充装流速在 0.015m<sup>3</sup>/(H-L)。乙炔气充装溶解在丙酮中是一个放热反应，产生的热量由设置在充装汇流排架上的喷淋冷却水移走。在充装压力达到规定压力后先通知压缩机停机，然后关闭所有充装气瓶阀门、软管阀门、汇流排架阀门，汇流排保压 0.5MPa，气瓶静置 8 小时后方可放行出厂。

①气瓶抽真空：由于乙炔气是溶解在丙酮中的，所以乙炔气瓶必须在气瓶内

部先充装定量的丙酮。将要抽真空的气瓶放在真空架下，并上好管卡，打开瓶头阀及真空泵进口阀。启动真空泵，真空表指示压力达 750mmHg 后维持 60 分钟，关闭瓶头阀及真空泵进口阀，停止真空泵，静止 30 分钟，再按上述方法抽 30 分钟。

②气瓶加丙酮操作方法：先要分析丙酮，待合格后方可充装。将乙炔瓶放在磅秤上，记录空瓶质量，接好充气胶管，并将其伸入丙酮桶中进行自吸。根据应加丙酮量，决定停止自吸操作。对自吸不足的瓶子，应采取丙酮计量槽进行充装，将抽丙酮器插入丙酮筒内，旋紧。其入口与氮气瓶及氮气管连接，其出口用高压充气软管与丙酮计量槽上的长接管连接。打开氮气瓶，使氮气出口压力低于 0.02Mpa(氮气压力不得高于此值)。氮气进入丙酮桶。合格的丙酮便被压入丙酮计量槽。从丙酮计量槽视镜观测丙酮已满时，关闭氮气阀，将氮气管从抽丙酮器上断开，与接头连接。将软管从抽丙酮器上断开，与乙炔瓶连接。关闭针阀。打开氮气瓶，使氮气出口压力低于 1.4MPa，氮气进入丙酮计量槽，丙酮便被压入乙炔瓶。当进入乙炔瓶的丙酮达到重量后，关闭氮气瓶。打开针阀，将计量槽内的氮气排空。

## (2) 氧气充装

液氧由汽车槽车运进厂区，车对位在液氧低温储槽边，车上的卸液快速接头与液氧低温储槽的快速接头连接，通过槽车上的气化器对汽车槽车气相部分进行增压，液氧被压入液氧低温储槽，工作压力 0.785MPa。需要将液氧气化充装时，通过低温泵，将液氧从低温储槽中抽出，再经过气化器汽化（站内），然后到汇流排进行气瓶灌装。由于氧气充装时，工作压力可达 15MPa，因此，充装系统设置有安全放空和超压联锁装置。

氧气充装工艺流程及产污环节示意图见图 8。

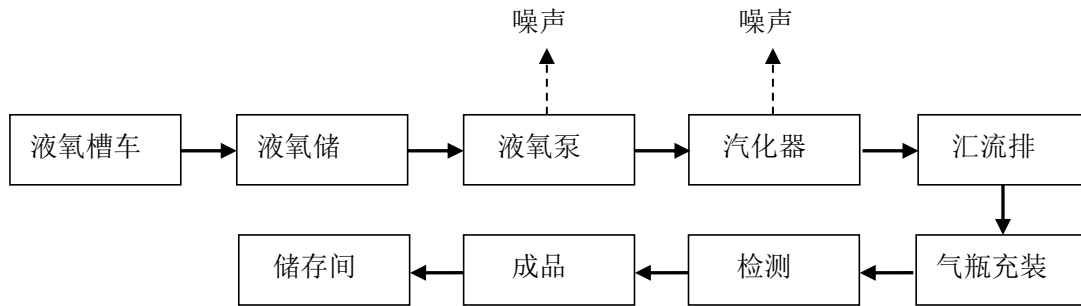


图 8 氧气充装工艺流程示意图

### (3) 氮气充装

氮气充装首先是将液态氮从槽车灌充到低温储罐，液氮由汽车槽车运进厂区，车对位在液氮低温储罐边，车上的卸液快速接头与液氮储罐的快速接头连接，通过气化器对汽车槽车气相部分进行增压，液氮被压入液氮低温储罐，工作压力 0.7MPa。需要充装时，通过低温泵，将液氮从低温储罐中抽出，再经过气化器气化，然后送到汇流排进行气瓶灌装。由于氮气充装在低温高压下进行，工作压力可达 15MPa，因此，充装系统设置有安全放空和超压联锁装置。

氮气充装工艺流程及产污环节示意图见图 9。

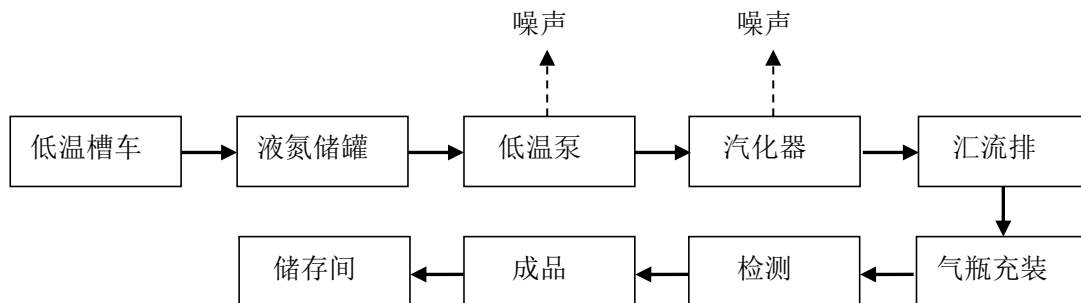


图 9 氮气充装工艺流程示意图

### (4) 氩气充装

液氩由汽车槽车运进厂区，车对位在氩气低温储罐边，车上的卸液快速接头与氩气低温储罐的快速接头连接，通过车载气化器对汽车槽车气相部分进行增压，液氩被压入氩气低温储罐，工作压力 0.785MPa。需要充装氩气时，通过低温泵，将液氩从低温储罐中抽出，经气化器气化，然后到汇流排进行气瓶灌装。氩气在低温高压下充装，临界温度温度-122.3℃，工作压力可达 15MPa，充装系统设置有安全放空和超温、超压联锁装置。

氩气充装工艺流程及产污环节示意图见图 10。

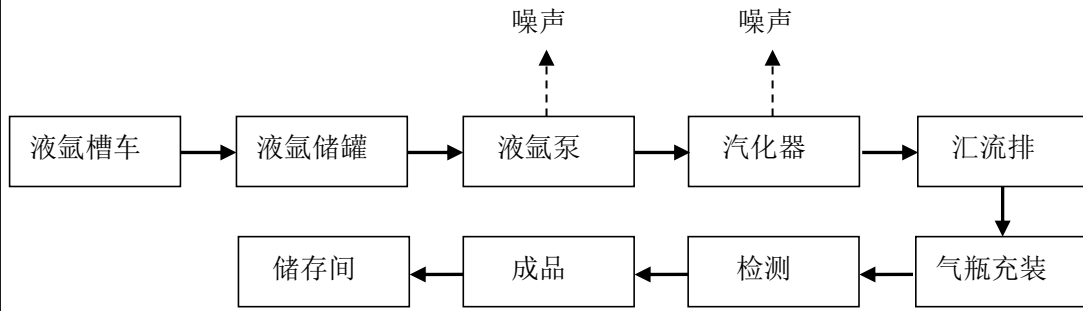


图 10 氩气充装工艺流程示意图

### (5) 二氧化碳充装

二氧化碳由汽车槽车运进厂区，二氧化碳被泵泵入二氧化碳低温储罐。需要将二氧化碳充装时，通过低温泵，将二氧化碳从低温储罐中抽出，然后到汇流排进行气瓶灌装。二氧化碳充装后仍为液体；由于二氧化碳充装在低温高压下进行，最低温度可达 $-56^{\circ}\text{C}$ 、工作压力可达 $10\text{MPa}$ ，因此，充装系统设置有安全放空和超温、超压连锁装置。

二氧化碳充装工艺流程及产污环节示意图见图 11。

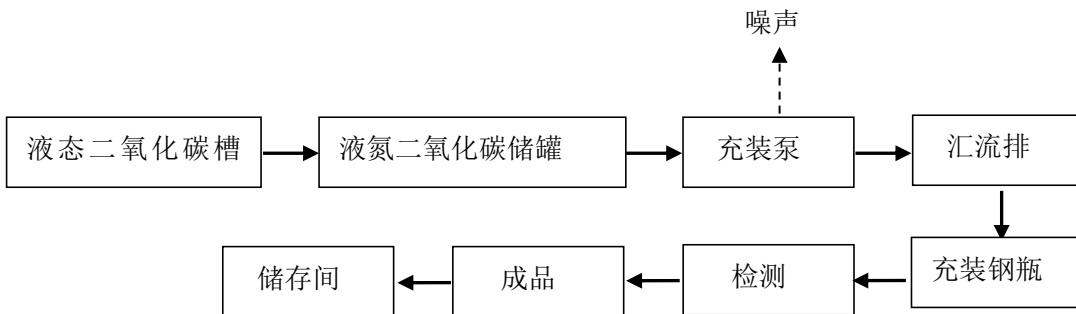


图 11 二氧化碳充装工艺流程示意图

## 1.2.2 二期工程

### (1) 乙炔气瓶检测工艺流程简述：

#### ① 检验准备

A、记录：逐只检查登记或者核对乙炔瓶制造标志和检验标志。对不符合相关要求和使用寿命超过30年的乙炔瓶记录后不予检验按报废处理。

B、余气回收：待检乙炔瓶必须进行余压检查和释放，释放时间不能低于8小时，释放后要求在检验场所环境温度下，测试乙炔瓶余气压力不超过 $0.01\text{MPa}$ 。

采用乙炔回收系统进行余气回收，回收乙炔气体通过管道引至乙炔气柜。



## ②外观检查

逐只对乙炔瓶外表面进行检查，瓶体入其焊缝（对钢质焊接式）是否存在凹陷、凹坑、鼓包、磕伤、划伤、裂纹、夹层、皱褶、磨蚀、热损及焊缝缺陷。

### A、金属机械损伤检查与评定：

瓶体存在裂纹、鼓包、结疤、皱褶或夹杂等缺陷作报废处理；

对瓶体存在磕伤、划伤、凹坑的乙炔瓶，应按测量方法测量磕伤、划伤、凹坑的深度。测量的实际壁厚，减去损伤深度得到剩余壁厚，剩余壁厚小于设计壁厚的作报废处理。

### B、热损伤的检查与评定：

瓶体存在弧痕或有明显火焰严重烧伤迹象，造成瓶阀和易熔合金塞的易熔合金熔化泄漏的乙炔瓶作报废处理。

### C、腐蚀的检查与评定：

瓶体上的孤立的点腐蚀、线状腐蚀、局部腐蚀及普遍腐蚀处的剩余壁厚小于设计壁厚的乙炔瓶作报废处理；

因腐蚀严重，无法判断腐蚀深度的乙炔瓶作报废处理。

### D、底座的检查与评定：

底座破裂、脱焊、严重变形，造成瓶体站立不稳或底座支撑面与瓶底最低点之间距离小于10mm的乙炔瓶作报废处理。

E、目测乙炔瓶整体有明显变形的作报废处理。

### F、对钢质焊接式乙炔瓶还应进行以下外观检查：

#### 凹陷的检查与评定：

瓶体凹陷深度超过6mm或大于凹陷短径1/10的乙炔瓶作报废处理；

瓶体凹陷深度小于6mm，凹陷中带有划伤或者磕伤缺陷时，减去缺陷深度得到剩余壁厚，剩余壁厚小于设计壁厚的作报废处理。

按要求进行焊缝检查与评定，不符合要求的乙炔瓶作报废处理。

### G、对钢质无缝式乙炔瓶还应进行以下外观检查：

瓶体凹陷深度超过2mm或大于凹陷短径1/30的乙炔瓶作报废处理；

瓶体凹陷中带有划伤或者磕伤缺陷时，减去缺陷深度得到剩余壁厚，剩余壁厚小于设计壁厚；或划伤或者磕伤长度大于凹陷短径，且凹陷深度超过1.5mm或

凹陷深度大于凹陷短径的1/35的乙炔瓶作报废处理。

### ③ 阀座、塞座检查

目测或用低倍放大镜逐只检查阀座或塞座及螺纹有无裂纹、变形、腐蚀或其他机械损伤。阀座或塞座有裂纹、倾斜、塌陷的乙炔瓶作报废处理。

### ④ 填料检查

逐只卸下瓶阀，取出导流孔中充填物，对填料进行外观检查。

用目测或手感方法，若发现填料表面溃散、疏松、柔软或变质（颜色呈深色）、粉化的乙炔瓶作报废处理；因回火造成填料表面烧焦的乙炔瓶作报废处理；测量填料与气瓶壳的径向间隙，超过填料直径的0.4%的乙炔瓶作报废处理。

### ⑤ 瓶体壁厚测定

对乙炔瓶除进行有缺陷部位的局部测厚外，还必须逐只进行定点测厚，测量使用测厚仪。剩余壁厚小于设计壁厚的乙炔瓶作报废处理。

### ⑥ 附件检查与更换

附件检查包括瓶阀、易熔合金塞和瓶帽的检查。

瓶阀检查：逐只对瓶阀进行检验和清洗，保证开闭自如、不泄漏，当瓶阀损坏时，更换新的瓶阀（不进行瓶阀修理）。

易熔合金塞检查：易熔合金塞可不拆下检查，如发现有下列情况之一，应进行更换：气压试验时，塞体有泄漏情况；易熔合金表面有明显下陷；外六角严重磨损。

瓶帽检查：瓶帽整体无碎裂缺陷，装卸方便，不影响充、放气接头的装、卡，否则，予以更换。

### ⑦ 气压试验

经上述检验合格的乙炔瓶应逐只进行气压试验。试验前，除胶圈和瓶帽外，所有附件应在完好状态下按要求装配在乙炔瓶上。

按GB13076-2009附录D的相关要求进行气压试验。

将受试乙炔瓶固定在汇流装置上并与试验装置用高压软管连接好，开启乙炔瓶瓶阀，将氮气减压到3.5MPa后，缓慢开启调节阀，以每分钟0.05MPa~0.10MPa的升压速度升到0.5MPa。采用涂液法检查无泄漏后，然后装乙炔瓶及汇流装置浸入水槽内。

开启调节阀，以每分钟0.05MPa~0.10MPa的升压速度升到3.5MPa，同时观察并保压3min，如各外无泄漏，压力表值无回降，应视为合格。如果有泄漏（包括试验装置连接处），应消除泄漏后，继续试验，直至合格。

试验后将乙炔瓶内和管道内的混合气体通过15m高排气筒排放。

试验结束后对试验系统进行有效的氮气吹扫，氮气吹扫废气通过15m高排气筒排放。

气压试验水槽内水应保持清洁透明，试验前补充。水槽更换水作为清下水排入园区下水管网。

#### ⑧喷漆处理

对检验合格，需要进行喷漆处理的乙炔瓶进行喷漆处理。喷漆处理主要包括除锈、喷漆、烘干工序。

##### A、去胶圈

采用胶圈机卸乙炔瓶外胶圈，完好胶圈备用，产生报废胶圈。

##### B、除锈

喷漆前进行除锈脱漆处理，采用封闭式钢丝刷除锈机，自动收集锈漆渣。主要污染物为锈漆渣。

##### C、喷漆

车间配置标准喷漆房，采用手工喷枪进行喷漆作业，主要喷涂乙炔瓶白色底漆和红色字样。待钢瓶油漆自然晾干后进行下一道工序。喷涂时应根据被喷工件选择合适的涂料以及适当的粘度，要根据涂料的种类、空气压力、喷嘴的大小以及被喷面的需要量来定。喷嘴口径为0.5mm~1.8mm、供给喷枪的空气压力一般为0.3~0.6Mpa、喷嘴与被喷面的距离一般以20~30cm为宜、喷出漆流的方向应尽量垂直于物体表面、操作时每一喷涂条带的边缘应当重叠在前一已喷好的条带边缘上（以重叠1/3为宜），喷枪的运动速度应保持均匀一致，不可时快时慢。喷漆作业过程中产生喷漆废气，喷漆废气经活性炭吸附+光催化氧化装置处理后通过15m高排气筒达标排放。

##### D、上胶圈

采用胶圈机装上乙炔瓶保护胶圈。

#### ⑨打钢印涂色标

定期检验合格的乙炔瓶按规定打上检验钢印标志和涂检验色标，转入乙炔空瓶间备用。

#### ⑩报废处理

报废钢瓶本项目不处理，定期交由质量技术监督局指定单位处置。

乙炔钢瓶检测工艺流程及产污环节见图 12。

#### (2) 无缝气瓶检测工艺流程简述

本项目无缝气瓶检测线主要对氮气、氩气、氧气、二氧化碳无缝钢瓶进行检验。检测的程序为首先对要检测的气瓶进行登记建档，然后开始初检，主要是标志检查、余气处理、阀座检查、表面处理；接着进行内部检查，主要是内部清洗、音响检查、瓶口螺纹检查、壁厚检定以及重量、容积测定；接着进行水压、气压试验；然后对表面处理后的气瓶进行喷漆、表面标记；最后出具检验报告。

无缝气瓶检测工艺流程及产污环节见图 13。

### 3、主要污染工序与污染物

#### 3.1 施工期

##### 3.1.1 废气

施工过程产生的废气污染源主要来自施工车辆的尾气排放，动力机械的柴油机烟气、来往运输引起的道路扬尘和管道焊接防腐时产生的废气等，主要废气污染物包括 CO、NO<sub>x</sub>、粉尘、焊接烟尘、有机废气（以非甲烷总烃计）等，通过加强对施工机具的管理，在施工计划中制定车辆维护、检修计划，对施工道路进行固化，洒水处理等措施，减少对周边空气环境的影响。

##### (1) 扬尘

本项目工程施工范围大，起尘环节较多，类比同类工程施工期监测情况，管线工程施工现场的近地面扬尘日均浓度在 0.12-0.32mg/m<sup>3</sup>，工程所用钢管等材料均需从外运进，运输量较大。整个施工现场产生的扬尘易对近距离局部空气质量造成短时影响。

##### (2) 施工车辆尾气

本项目施工现场施工机械和运输车辆以汽、柴油为燃料，排放的少量尾气会对大气环境造成短期影响。施工车辆排放尾气的主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO 和烃类等。

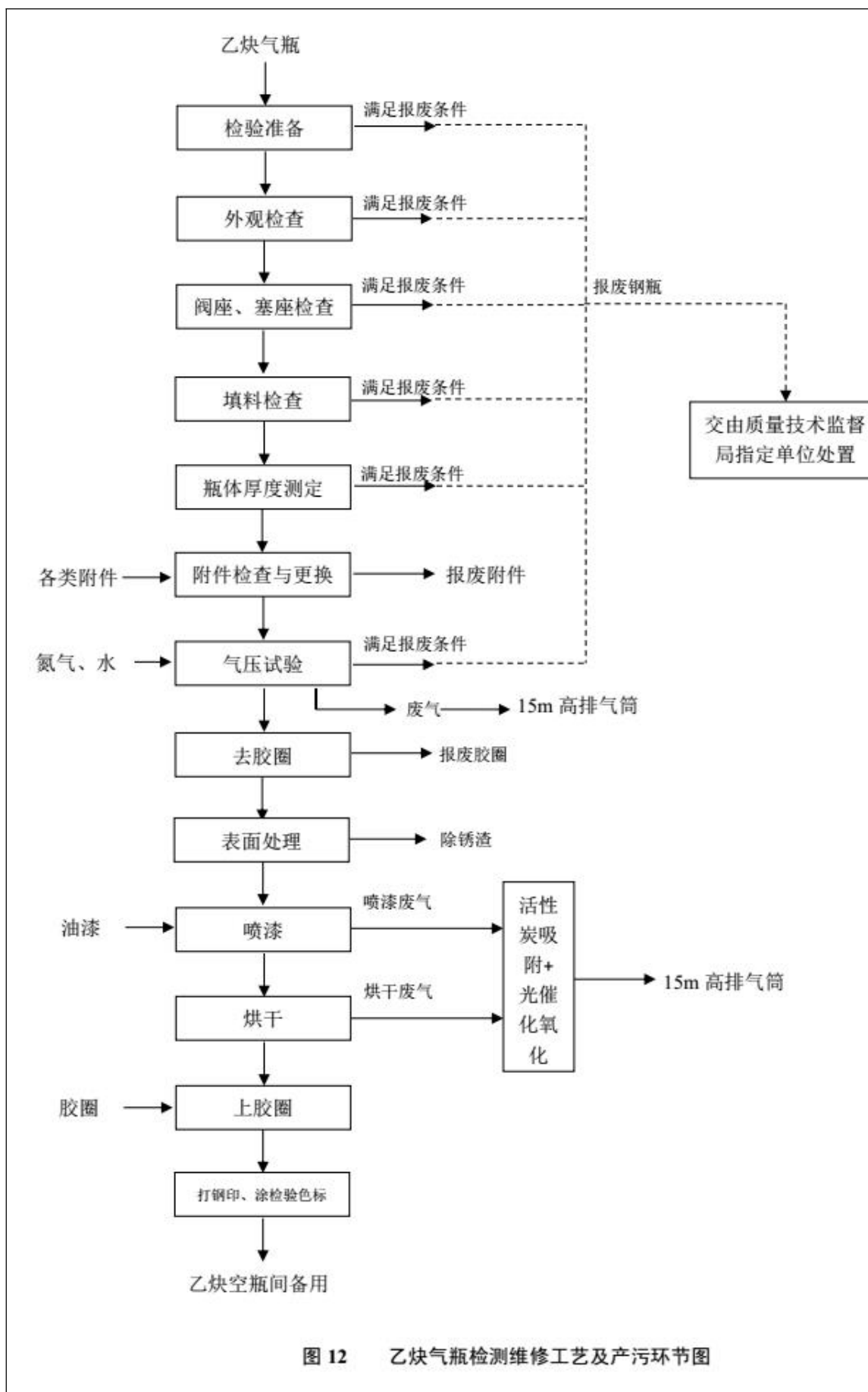


图 12 乙炔气瓶检测维修工艺及产污环节图

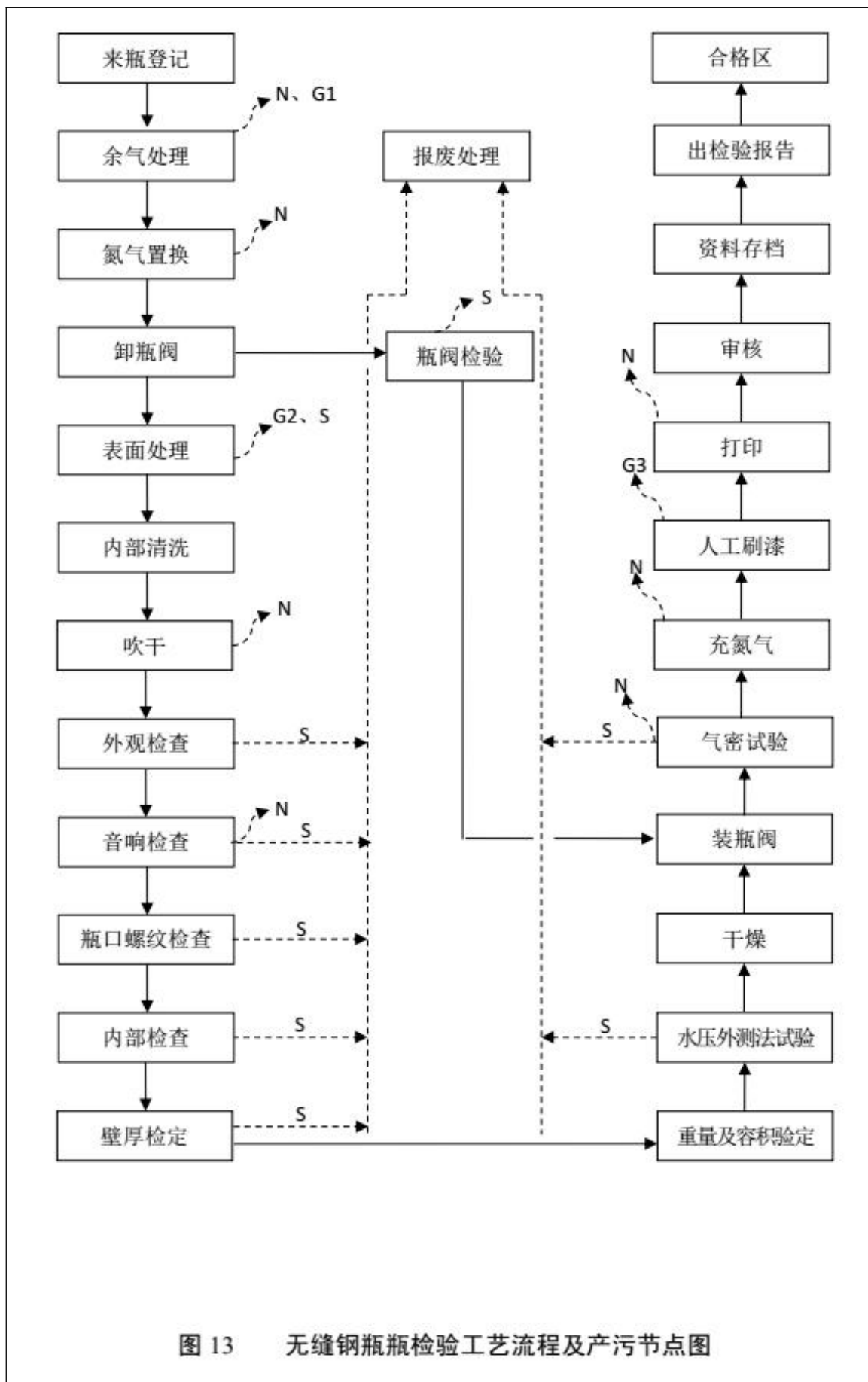


图 13 无缝钢瓶瓶检验工艺流程及产污节点图

### (3) 焊接防腐废气

本项目建设一条 22m 的乙炔气输送管线，管道焊接过程中产生焊接烟尘，防腐产生喷砂粉尘、有机废气（以非甲烷总烃计）等。焊接烟尘产生量以焊条使用量的 0.8% 计，约 0.01t；喷砂粉尘产生量 0.3t；有机废气（以非甲烷总烃计）约 0.05t。

#### 3.1.2 废水

本项目建设施工人员不在场内食宿，施工场地只留少量看场人员，无需新建施工营房，施工人员生活污水可忽略不计。

施工期废水主要为乙炔气输送管道试压废水、施工现场清洗、建材清洗等施工废水。

##### (1) 管道试压废水

在管道的清扫和试压阶段，主要污染源是清扫和试压时排放的废水。废水中除含少量的悬浮物外，没有其它污染物，根据国内其它管线建设经验，这部分废水经沉淀后可重复利用或直接排放。一般清管和试压用水量为充满整个管道容积的 1.2 倍，本项目管道长度仅为 22m，试压废水产生量约为 5t，主要污染物为 SS，通过简易沉降后回用做施工场地洒水抑尘。

##### (2) 施工废水

施工废水主要包括结构阶段混凝土养护排水、各种车辆冲洗水等，其中主要是工程养护排水。据有关资料，工程养护中约有 70% 的水流失，流失同时夹带泥沙、杂物，处理不当会污染环境。

在施工中上述废水量均不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境，因此施工期废水不应随意直排。施工废水中含有大量的泥沙与悬浮颗粒物，另有少量油污，基本无有机污染物，经施工现场沉淀池处理后，处理后的废水用于施工现场洒水降尘，不外排。

#### 3.1.3 固体废物

施工中产生的固体废物为弃土（石）、废弃建筑材料及生活垃圾。

按照建筑垃圾产生规范进行计算，钢混结构建筑，每平方米产生建筑垃圾 0.03t，本项目总建筑面积 6459.00m<sup>2</sup>，建筑垃圾产生量为 194t，建筑垃圾委托专门的建筑垃圾清运单位清运并按照园区对建筑垃圾的处置要求进行处置。

本项目建设施工人员不在场内食宿，施工场地只留少量看场人员，无需新建施工营房，施工人员生活垃圾可忽略不计。

### 3.1.4 噪声

施工期噪声主要来源于各种建设机械和运输车辆噪声，各施工阶段的主要产噪机械设备、运输车辆及其声级值见表 25。

**表 25 施工期主要噪声及其声级值 单位：dB (A)**

施工阶段	声源	源强	施工阶段	声源	源强
土石方阶段	推土机	82-95	结构阶段	钻机	87
	运土卡车	85-94		吊车	82
	搅拌机	80-93		卷扬机	75-88
装修安装阶段	砂轮机	93		气锤风钻	93
	升降机	80		其他设备	<90

## 3.2 运营期

### 3.2.1 废气

#### (1) 一期工程

##### ①气体充装废气

气体充装工序产生的废气主要为充装作业时泄露的少量工业气体，以及安全阀、放空阀放空时的废气排放；本项目的原料及产品主要为乙炔气、氩气、氧气、氮气及二氧化碳。其中氩气为惰性气体，氧气、氮气和二氧化碳均为空气组分的一部分，不属于大气污染物，因此仅分析乙炔充装过程产生的无组织废气。

对于物料输送入罐和分装过程中的无组织排放，建设方主要通过减少或防止乙炔排放（以非甲烷总烃计）的途径加以解决：选用密封性能优良的管道、接头和阀门，提高阀门的定压，规范操作规程等，达到减少非甲烷总烃排放的目的。

通过类比调查，气体分装和装卸过程无组织排放量一般为物料量的十万分之一，本项目乙炔分装和装卸过程无组织排放的非甲烷总烃量为 0.038kg/h，年排放量为 0.15t/a。

#### (2) 二期工程

二期工程废气主要为钢瓶检测废气，主要包括气压试验废气、气压试验氮气吹扫废气、表面处理废气、喷漆有机废气和烘干废气。

##### ①气压检测废气



乙炔瓶气压试验后将乙炔瓶内气体排出，主要污染物为少量乙炔和丙酮，经通过 15m 高排气筒排放。

②气压试验氮气吹扫废气

气压试验结束后对试验系统进行有效的氮气吹扫，氮气吹扫废气经通过 15m 高排气筒排放。

③表面处理废气

受检钢瓶表面如有生锈或磨损，需放入气瓶除锈机内，通过气瓶除锈机清除钢瓶外径出现的锈迹，除锈过程会产生粉尘，主要包括铁锈和油漆剥离物。本项目每天检测 1600 只气瓶，需抛丸除锈的全钢瓶约 80 只/d，本项目无缝气瓶除锈机配备有吸尘除尘装置，处理风量为处理风量为 20000m<sup>3</sup>/h、除尘效率约为 99%。类比同类项目，每个气瓶完成抛丸除锈需 3min，每只气瓶完成抛丸除锈产生粉尘约 100g，抛丸除锈机工作时间平均为 4h/d，根据计算，粉尘产生量为 2kg/h，2t/a，产生浓度为 100mg/m<sup>3</sup>。

经设备自带吸尘除尘装置处理后排放浓度约为 1mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.02kg/h（0.02t/a），除尘后的废气经 15m 排气筒排放，废气满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织二级排放标准要求。

④喷漆有机废气

表面处理过的全钢气瓶在打标前需对气瓶进行喷漆，以保持气瓶的美观和耐用性。本项目刷漆在喷漆房进行，将需要刷漆的钢瓶固定在气瓶固定架上，使用丙烯酸水性漆对气瓶进行喷漆，刷好漆的钢瓶在刷漆间自然晾干。

本项目抛丸除锈的全钢气瓶约为80只/d（即20000只/a），本项目使用丙烯酸水性漆对抛丸除锈后的钢瓶进行涂刷，根据建设方提供的资料，每只钢瓶用水性漆200-250g，本项目按250g/只计，即水性涂料年用量为5t。钢瓶集中刷漆和晾干，80只/d，一天5h，刷漆间年工作小时数为1250h。

对钢瓶进行刷漆过程中，会产生挥发性有机废气，根据使用漆料化学品安全技术说明书做如下分析：

表 26 水性漆 MSDS 各成分含量

序号	类型	年用量(t/a)	丙烯酸类共聚物含量 (t/a)	丙烯酸类共聚物挥发量 (t/a)
1	水性漆	5	2.25	0.0225

注：原料漆种成份的含量均取中间值，丙烯酸含量为 40-50%，本次取值 45%；丙烯酸挥发量约为含量的 1%。

由于本项目使用的丙烯酸水性漆为混合物质，在使用的过程中除产生以上废气外，还会挥发出混合型的有机废气，本次以VOC计，类比同类项目，有机废气的挥发量以用漆量（5t）的1%计算，则VOC的产生量为0.05t/a，刷漆间年工作时间为1250h，VOC速率为0.04kg/h。项目喷漆房采用负压收集（收集效率99%）+活性炭吸附+去除有机废气，风机为10000m<sup>3</sup>/h。经处理后的喷漆废气VOC排放浓度约为0.6mg/m<sup>3</sup>，排放量为0.19kg/h（0.75t/a），废气经15m排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中有组织二级排放标准要求。

油漆和稀释剂中VOC的产生量分别为2000kg/a和3000kg/a。考虑油漆和稀释剂中VOC完全挥发，则喷漆有机废气VOC产生速率分别和0.5kg/h和0.75kg/h。

综上所述，本项目废气主要污染物产生情况见表 27。

表 27 废气污染物产生及排放情况

车间	污染物	排放方式	风量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			排放情况			
				产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
气体充装车间 (一期工程)	非甲烷总烃	无组织	-	0.15	-	0.038	0.15	-	0.038	
检测车间 (二期工程)	气压检测	乙炔	无组织	-	-	-	-	-	-	
	表面处理	粉尘	有组织	20000	2	100	2	0.02	1	0.02
	喷漆	VOC	有组织	10000	0.05	4	0.04	0.0066	0.006	0.0053
无组织			-	0.005	-	0.004	0.005	-	0.004	

### 3.2.2 废水

#### (1) 一期工程

本项目一期工程生产废水全部回用，不外排。排放的废水为生活污水。

本厂区劳动定员 40 人，按人均消耗 100L/d 计算，生活用水量 4.0m<sup>3</sup>/d（1000m<sup>3</sup>/a）。生活排污水按用量的 80%计算，产生量 3.2m<sup>3</sup>/d（800m<sup>3</sup>/a）。

生活污水中主要污染物 COD、SS、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 的产生浓度为 400mg/L、200mg/L、250mg/L、30mg/L。生活污水中各污染物浓度能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，可直接进入新疆中泰化学阜康能源有限公司生活污水处理站处理。

(2) 二期工程

本项目二期工程无生产废水；因二期工程不新增劳动定员，也无新增生活污水。

综上，本项目生活污水排放情况见表 28。

表 28 废水污染物产生及排放情况

类型	污水量 m <sup>3</sup> /a	COD		SS		BOD <sub>5</sub>		NH <sub>3</sub> -N	
		mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
生活污水排放	800	400	0.32	200	0.16	250	0.20	30	0.024
GB8978-1996 表 4 中三级标准	--	500	--	400	--	300	--	--	--

项目水平衡图见图 14。

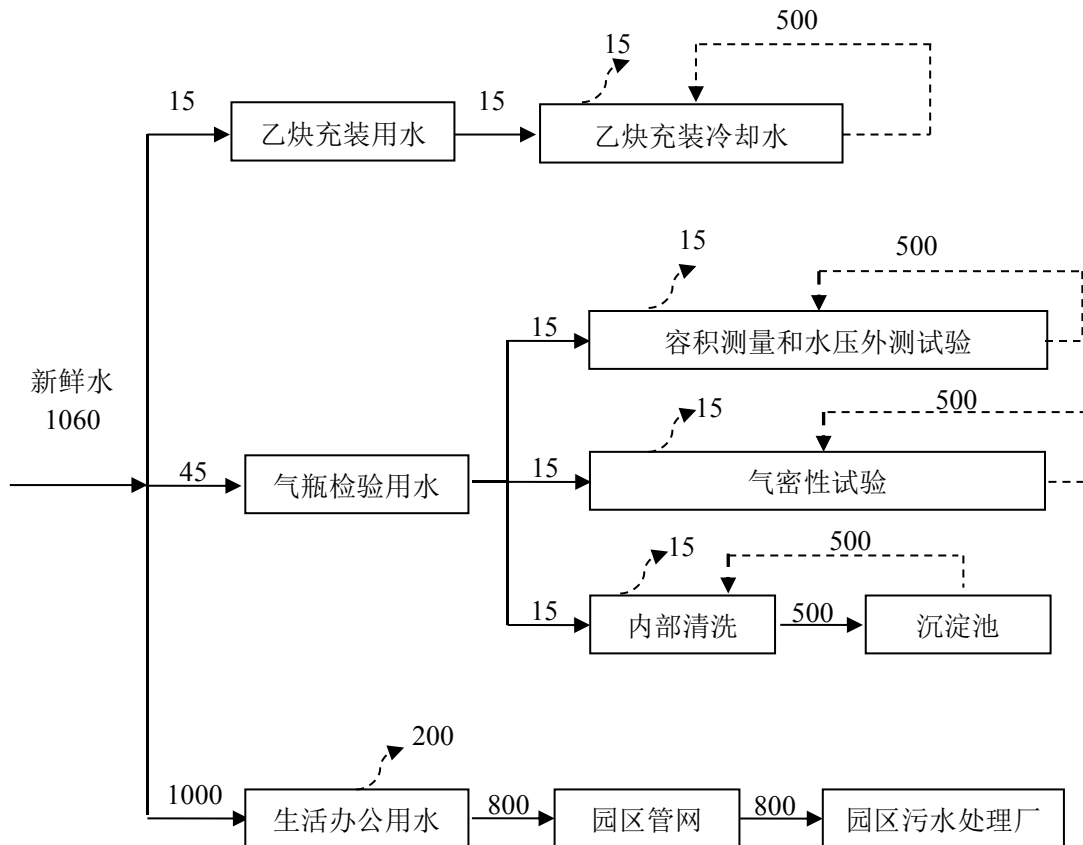


图 14 项目水平衡图 单位：m<sup>3</sup>/a

3.2.3 固体废物

(1) 一期工程

本项目一期工程固废主要为报废乙炔钢瓶、报废附件及生活垃圾。

①废乙炔瓶体：报废处理产生的废乙炔瓶体，产生量为 1.0t/a，一般工业固体

废物，厂区一般工业固体废物暂存间暂存，定期交由质量技术监督局指定单位处置。

#### ②报废附件

更换报废附件，主要为瓶阀和瓶帽，更换报废附件按 1%的更换量进行核算，产生量约为 0.5t/a。报废附件为一般工业固体废物，厂区一般工业固体废物暂存间暂存，外售物资回收单位。

#### ③生活垃圾

本项目劳动定员 40 人，按每人每天产生垃圾 0.5kg/d 计，则年生活垃圾产生量为 5.0t/a。项目生活垃圾在厂区内定点收集，委托环卫部门统一清运处置。

### (2) 二期工程

本项目二期工程固废主要为报废乙炔钢瓶、报废附件、报废胶圈、锈漆渣、废油漆桶、废活性炭等。

#### ①报废附件

无缝钢瓶和乙炔瓶更换报废附件，主要为瓶阀、易熔合金塞和瓶帽，更换报废附件按 1%的更换量进行核算，产生量约为 0.7t/a，为一般工业固体废物，在厂区一般工业固体废物暂存间暂存后，外售物资回收单位。

#### ②报废胶圈

无缝钢瓶和乙炔瓶更换报废胶圈按 1%的更换量进行核算，产生量约为 0.35t/a；为一般工业固体废物，在厂区一般工业固体废物暂存间暂存后，外售物资回收单位。

#### ③锈漆渣

锈漆渣产生量约为 2.97t/a，作为危险废物，厂区危险废物暂存间暂存，交有资质单位收运和处置。

④废油漆桶：本项目使用油漆给钢瓶刷漆，每年产生约 150 个废漆桶，按每个 1kg 计，产生量为 0.15t/a。

⑤废活性炭：项目喷漆和烘干废气活性炭处理装置活性炭每次产生量为 0.5t，每 6 个月更换一次，产生量为 1t/a，危险废物，厂区危险废物暂存间暂存，交有资质单位收运和处置。

综上所述，项目正常生产时产生的固体废弃物详见表 29。

表 29 固体废弃物排放一览表

固废来源	固废名称	属性	产生情况(t/a)	形态	危险特性	废物类别	废物代码	处置措施
一期工程	废乙炔瓶体	一般固废	1.0	固	/	-	-	定期交由质量技术监督局指定单位处置
	报废附件	一般固废	0.5	固	/	-	-	外售物资回收单位
	生活垃圾	生活垃圾	5.0	固	/	-	-	收集后由环卫部门清运
二期工程	报废附件	一般固废	0.7	固	/	-	-	外售物资回收单位
	报废胶圈	一般固废	0.35	固	/	-	-	
	锈漆渣	危险废物	2.97	固	T	HW12	264-013-12	厂区危险废物暂存间暂存，交有资质单位收运和处置
	废油漆桶	危险废物	0.15	固	T	HW49	900-041-49	
	废活性炭	危险废物	1.0	固	T	HW49	900-041-49	

### 3.2.4 噪声

本项目高噪声设备主要为各类机泵、汽化器、压缩机、除锈机等，这些设备的噪声强度为 85~95dB(A)。建设项目的噪声源强情况见表 30。

表 30 噪声产生情况一览表 单位：dB (A)

噪声源	噪声值 dB(A)	数量	噪声特性	治理措施
高压液体泵	90	5	间歇	隔声、消声、减振措施
汽化器	85	4	间歇	隔声、消声、减振措施
压缩机	95	4	间歇	隔声、消声、减振措施
除锈机	85	1	间歇	隔声、消声、减振措施

## 项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源		污染物名 称	处理前产生浓度及产 生量		处理后排放浓度及排放 量		
大气污 染物	乙炔充装		NMHC	-	0.15 t/a	-	0.15t/a	
	钢 瓶 检 测 废 气	气压检 测	无组织	乙炔	-	-	-	-
		气压试 验氮气 吹扫		N <sub>2</sub>	-	-	-	-
		表面处 理		有组织	粉尘	100mg/m <sup>3</sup>	2 t/a	1mg/m <sup>3</sup>
	喷漆烘 干	有组织	VOC	4mg/m <sup>3</sup>	0.05 t/a	0.006mg/m <sup>3</sup>	0.006t/a	
		无组织		-	0.005t/a		0.005t/a	
水污染 物	生活污水		COD	400mg/L	0.32t/a	400mg/L	0.32t/a	
			BOD	250mg/L	0.20t/a	250mg/L	0.20t/a	
			SS	200mg/L	0.16t/a	200mg/L	0.16t/a	
			氨氮	30mg/L	0.024t/a	30mg/L	0.024t/a	
固体废 弃物	钢瓶检测车间		报废附件	0.7t/a		外售物资回收单位		
			报废胶圈	0.35 t/a				
			锈漆渣	2.97 t/a		厂区危险废物暂存间暂 存, 交有资质单位收运和 处置		
			废油漆桶	0.15t/a				
			废乙炔瓶 体	1.0 t/a				
	废活性炭	1.0 t/a		定期交由质量技术监督 局指定单位处置				
生活区		生活垃圾	5.0t/a		收集后由环卫部 门清运			
噪声	机、泵		噪声	85~95dB(A)		昼≤65dB(A) 夜≤55dB(A)		
<p><b>主要生态影响</b></p> <p>项目厂址位于乌鲁木齐甘泉堡工业区新疆中泰化学阜康能源有限公司厂区内, 占用土地为工业用地, 现状土地为空地, 地表植被相对较少, 故因土方回填及挖方而对拟建地生态产生的影响相对较小。</p>								

## 环境影响分析

### 1、施工期环境影响分析

#### 1.1 大气环境影响分析

##### 1.1 污染源

##### (1) 施工扬尘对大气环境影响的分析

施工期对大气环境影响最大的是施工扬尘，施工扬尘的大小，随施工季节、施工管理、土壤类别情况等而不同差异很大。施工扬尘主要来自以下几个方面：

- ①土方的挖掘、堆放、回填和清运过程产生的扬尘；
- ②建筑材料等装卸、堆放、搅拌过程产生的扬尘；
- ③各种施工车辆往来行驶产生的扬尘；
- ④施工垃圾的堆放和清运过程造成的扬尘。

施工期扬尘的起尘量与许多因素有关，如挖土机挖坑深度、风速、土壤的颗粒度、土壤含水量等。根据类比调查，在不采取任何防治措施的情况下，不同的风速和稳定度时，施工场地在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 300m 以内，物料露天堆放主要受风速影响，影响范围在 50-200m 之间；而在采取一定的防护措施后（如洒水降尘），在不同的风速和稳定度下，施工扬尘的浓度会大幅下降，施工扬尘影响区域一般在施工现场 100m 以内，在施工现场 100m 以外基本上满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源无组织排放监控浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。

##### (2) 运输及动力设备废气对大气影响的分析

施工阶段将使用施工机械和运输车辆，其主要使用汽油或柴油作能源，作业期间产生的尾气主要为 CO、CH 等，呈无组织排放，因项目工程量小，施工机械少，燃油废气产生量较小，在空气环境中经一定的距离自然扩散、稀释后，对评价区域空气质量影响不大。

#### 1.2 水环境影响分析

施工期的废水主要是施工基础养护用水、管道试压废水等；基础养护废水、管道试压废水多为无机废水，除悬浮物含量较高外，一般不含有毒有害物质，工程废水由于含有大量泥沙、杂物，废水经沉淀澄清处理后回用，不得随意排放。由于水量很小，且当地蒸发强烈，少量污水很快就地蒸发消化，不会进入地表水

体及地下水体中，不会对区域水环境造成影响。

### 1.3 声环境影响分析

施工过程中使用的机械主要有铲土机、搅拌机、挖土机和运输车辆等，在通常情况下这些设备产生的声压级在 80-95dB(A)之间，且施工期间这些源都处于露天状态，按声源距离衰减公式计算，施工期间噪声影响范围见表 31。由于厂址周围比较空旷，施工期噪声对人群密集区影响较小。本项目施工期短，施工期结束后，噪声对环境的影响也将随之消失。

表 31 主要施工机械噪声源及影响范围

序号	施工机械	测量声级[dB (A) ]	测量距离 (m)
1	挖土机	80-93	15
2	运土卡车	85-94	15
3	搅拌机	80-93	15
4	混凝土输送泵	90-100	15
5	卷扬机	75-88	15
6	吊车	82	1
7	推土机	82-95	15
8	其他设备	<90	--

### 1.4 固废影响分析

项目施工期固废主要有建筑施工和装修过程中产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾。

根据项目实际情况，施工期开挖的土方用于项目区内的场地回填平整以及区域的道路铺设，开挖量与回填量尽可能持平，其余不可利用的建筑垃圾清运至指定的建筑垃圾填埋场作无害化处置。施工期生活垃圾集中收集后，由环卫部门定期清运。本项目施工期建设单位在采取上述治理措施后，本项目施工期的固体废弃物均实现清洁处理和处置，不致造成二次污染，对周围环境影响较小。

### 1.5 施工期生态环境影响

项目所在地评价范围内没有需要特殊保护的野生动植物，只有一些杂草。拟建工程施工挖土、填方以及水泥、石灰、沙石土等建筑材料在装卸、运输、堆存等过程中将产生大量的扬尘，另外施工现场的暴露、建筑垃圾的堆存也影响区域生态环境。因此须在施工中采取适当措施降低施工期对区域景观的影响，评价建议采取以下措施：



(1) 施工区域采高围挡作业，施工现场洒水作业，施工单位对附近道路实行保洁制度，制订切实可行的建筑垃圾处置和运输计划；

(2) 避免在交通高峰期时清运建筑垃圾，按规定路线运输，按规定地点处置建筑垃圾，杜绝随意乱倒等；

(3) 施工结束后，要按规划要求，对项目所在区域进行合理绿化，改善区域景观。

总之，项目施工期对环境产生的上述影响，均为短期的，项目建成后，影响即自行消除。建设单位和施工单位在施工过程中只要切实落实对施工产生的扬尘、噪声、固体废物的管理和控制措施，施工期的环境影响将得到有效控制。

## **2、施工期污染防治措施**

### **2.1 废气防治措施**

工程施工期间，土方挖掘、装卸和运输过程产生扬尘会对所在区域的大气环境质量造成一定影响。施工期间应特别注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防治措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。为了缓解施工扬尘对周围环境的影响，需采取一系列的施工扬尘防治措施，建议如下：

(1) 施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等。

(2) 施工单位必须加强施工区域的管理，施工工地周围应设置不低于 1.8m 的围挡或遮板，可阻挡部分施工扬尘扩散到施工区外。

(3) 建筑材料堆场以及混凝土拌合应定点定位，并采取防尘抑尘措施，如在大风天气，对路面和散料堆场采用水喷淋防尘，或用篷布遮盖料堆。干旱多风季节可增加洒水次数，以保持下垫面和空气湿润，减少起尘量。

(4) 加强运输管理，进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间：进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏；车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输。

(5) 合理安排施工计划，6 级大风天禁止施工。

(6) 施工工地应对裸露地面硬化并实施洒水压尘。在平整场地等施工作业

时，应采取边施工边洒水等防止扬尘的作业方式。

(7) 充分利用施工场地，尽量少占地，施工结束后应立即恢复原貌和进行绿化。对暂时不能施工的场地应保护好原有的植被或进行简易绿化。

(8) 加强对施工人员的环保教育，提高施工人员的环保意识，坚持文明施工、科学施工，减少施工期的大气污染。

(9) 对燃柴油的大型运输车辆、推土机，需安装尾气净化器，尾气应达标排放。运输车辆禁止超载；不得使用劣质燃料。对车辆的尾气排放进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法、汽车排放监测制度。

在项目施工期，施工单位严格采取上述防治措施后，扬尘污染可得到有效控制，确保将对周围环境的扬尘污染降低到最低程度。本项目施工结束后施工扬尘影响随之消失。

## **2.2 污水防治措施**

施工期间应加强管理，以减少施工废水的产生量，从而减少对周围环境的影响；对于施工废水建议修建临时沉淀池，环评要求建设单位做好临时沉淀池的防渗处理，废水排入沉淀池进行沉淀澄清处理后回用，不得随意排放；在施工过程中，建设部门和施工单位应加强管理，严禁施工物料、建筑垃圾、生活垃圾等排入水体；对建筑机械要定期维修和检查严防漏油事件的发生。

综上，施工期废水产生量总体不大，水质较简单，在落实各项防治措施的前提下，对周边水环境影响很小。

## **2.3 噪声防治措施**

施工期噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，随着施工的开始，项目施工期噪声对周围声环境的影响就会停止。但是由于施工机械均为强噪声源，施工期间噪声影响范围较大，因此必须采取以下措施，严格管理。

(1) 执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 噪声限值；

(2) 在工地布置时应考虑将高噪声设备安置在离敏感点相对较远的一侧，并设立简单屏蔽以减少噪声源的影响范围。运输车辆的进出应确定固定运输路线，保持行驶道路平坦，减少车辆的颠簸噪声和产生振动；

(3) 合理制定施工计划，一定要严格控制和管理产生噪声的设备的使用时间，尽可能避免在同一区段安排大量强噪声设备同时施工。

## 2.4 固废防治措施

在施工期固体废弃物的处置过程中，采取如下管理措施：

(1) 施工单位应当设置密目网，防止和减少施工中物料、建筑垃圾和渣土等外逸，避免粉尘、废弃物和杂物飘散；渣土尽量在场内周转，就地用于绿化、道路生态景观建设等，必须外运的弃土以及建筑垃圾应运至专门的建筑垃圾场填埋；生活垃圾交园区环卫部门收集。

(2) 在施工场地设置专人兼管建筑垃圾、建筑材料的堆放、清运和处置，堆放场地应远离居民区，并避开居民区的上风向，建筑垃圾、工程土渣应及时清运，在 48 小时内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施；

(3) 在工程竣工后，施工单位应拆除各种临时施工设施，并负责将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废弃物处置清理工作。

## 3、运营期环境影响分析

### 3.1 大气环境影响分析

#### (1) 气体充装废气

气体充装过程中产生的废气主要为充装作业时泄露的少量工业气体，以及安全阀、放空阀放空时的气体排放。本项目的原料及产品主要为氩气、氧气、氮气、二氧化碳和乙炔。其中氩气为惰性气体，氧气、氮气和二氧化碳均为空气组分的一部分，因此不会对环境产生不良影响。

仅乙炔充装过程会有少量的乙炔气体（以非甲烷总烃计）排放，为无组织废气，排放量为 0.038kg/h，可通过机械排风系统加强车间排风，避免废气污染物在乙炔充装间的累积。无组织排放的废气污染物很小，对环境影响很小。

#### (2) 表面处理粉尘

受检钢瓶经除锈机进行表面处理时会产生粉尘，经设备自带吸尘除尘装置处理，除尘器处理效率 99%。项目有组织污染源的排放达标分析见下表。

表 32 项目粉尘污染物排放情况一览表

污染源	排放方式	风量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			排放情况		
			产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
表面处理 粉尘	有组织	20000	2	100	2	0.02	1	0.02

由上表可知，项目表面处理粉尘经除尘设施经治理后废气排放浓度均为 1mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.02kg/h，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准中的相关要求。

③喷漆废气

检瓶车间产生废气主要喷漆废气，主要污染物为非甲烷总烃，年排放量较小。本项目检验车间喷漆房采用负压收集（收集效率99%）废气，经“活性炭吸附+光催化氧化装置”处理工艺处理后通过15m高排气筒排放。

表33 项目粉尘污染物排放情况一览表

污染源	排放方式	风量 m <sup>3</sup> /h	产生情况			排放情况		
			产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
有机废气	有组织	10000	0.05	4	0.04	0.0066	0.006	0.0053
	无组织	-	0.005	-	0.004	0.005	-	0.004

由上表可知，项目有机废气经“负压收集+活性炭吸附+”治理后非甲烷总烃排放浓度均为 0.006mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0053kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准中的相关要求。

无组织排放：项目有机废气排放速率仅为 0.0125kg/h，对周围环境影响较小。

综上，项目运行后，在维持各项环保设施正常运行的情况下，粉尘、非甲烷总烃等污染物排放符合相关标准要求，对周围环境影响较小。

3.2 水环境影响预测

(1) 供排水工程方案分析

①供水方案

本项目水源引自阜康能源厂区内已建的给水管网，给水水源符合生产生活水质、水量、水压的要求。

②全厂废水处置排放方案

本项目排放的办公生活污水送往中泰化学阜康能源有限公司生活污水处理

装置进行处理。

### ③阜康能源有限公司生活污水处理站简介

阜康能源有限公司现有厂区设有生活污水处理装置，处理站设计处理能力960t/d。采用A/O一体化处理工艺，工艺流程见图15。生活污水处理后与综合污水处理站排水合并后经总排口一并排入甘泉堡工业园污水管网。根据《新环验[2013-HJY-105]》监测数据，废水总排口悬浮物、COD、Hg、BOD<sub>5</sub>、氨氮、活性氯、LAS，动植物油、氯乙烯达到《烧碱、聚氯乙烯工业水污染物排放标准》与《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的混合排放限值要求。目前中泰化学阜康能源有限公司生活污水排放量约240t/d，尚有足够的余量，本项目生活设施依托中泰化学现有生活设施，仅在厂区内建设办公楼，生活污水产生量3.2m<sup>3</sup>/d，现有生活污水处理装置完全可以接收本项目生活污水。

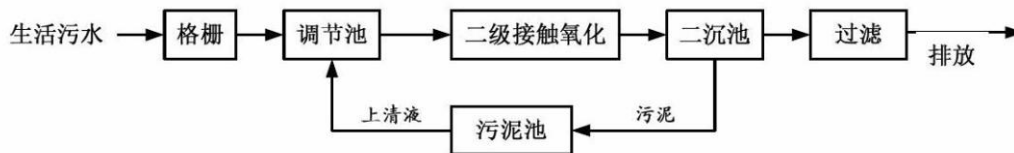


图 15 生活污水处理工艺流程

## (2) 拟建工程水环境影响预测分析

### ①生产运行对地表水环境影响分析

根据本项目废水污染源及污水排放方案分析，由于污水不直接排入地表水体，且在输送过程中均利用排水管道，不接触地表水，正常工况下本项目排污水不会对地表水体产生影响。

### ②废水污染途径分析

本项目排放废水为办公生活污水，排水量少、水质简单，废水中污染物主要为COD、SS、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N等，各污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。由于拟建工程厂区均采用排污管道向管网输送废水，且为重力流排放，一般发生管道破裂的机率很小，正常情况下，废水不会对厂区水环境产生影响。

### ③生产运行对地下水环境影响分析

根据废水处理及排放方案，本项目废水产生量为3.2m<sup>3</sup>/d，废水可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准值，由阜康能源有限公司生活污

水处理站处理。

根据工程建设方案，本项目对厂区地面进行硬化处理。故本工程正常生产情况下，对厂址区域地下水环境影响不大。

### 3.3 噪声影响分析

#### (1) 噪声源

本工程噪声源主要为生产车间内的设备噪声，主要为各类机泵、汽化器、压缩机、除锈机，噪声级为 85~90dB(A)。设备均布置在室内，并采取消声减振措施。

#### (2) 噪声预测

本项目噪声源分为室外室内两种声源。噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则》声环境 HJ2.4-2009 中推荐模式形式进行预测。

#### (3) 预测结果

根据本项目噪声源的分布，对拟建厂址的厂界四周噪声影响进行预测计算，并与厂址四周声环境质量现状本底值进行叠加。根据噪声预测模式进行计算，厂界噪声的预测结果见表 34。

表 34 噪声预测结果表

项目 点位	昼间 dB (A)			夜间 dB (A)		
	现状	贡献值	预测值	现状	贡献值	预测值
北	59.6	42.8	59.7	54.5	42.8	54.8
东	58.4	45.5	58.6	53.0	45.5	53.7
南	58.8	46.2	59.0	52.2	46.2	53.2
西	59.7	44.0	59.8	53.2	44.0	53.7

由预测结果可知，厂界东侧、南侧、西侧、北侧噪声预测值昼间可以控制在 65dB (A) 以下，夜间可以控制在 55dB (A) 以下。

在设计和建设中，通过对装置噪声源强的控制措施，并加强绿化等途径，减少噪声对厂界四周的影响。

### 3.4 固废影响分析

本项目一般工业固废主要来源于钢瓶检测车间产生的报废附件、报废附件，该部分工业固废收集一定数量后外售物资回收单位；危险废物主要为锈漆渣、废油漆桶、废活性炭，收集后在厂区危险废物暂存间暂存，交有资质单位收运和处

置；项目产生的报废乙炔瓶体定期交由质量技术监督局指定单位处置；生活垃圾收集后交由环卫部门清运处置。

建设单位严格落实本评价提出的固废污染防治措施，项目产生各类固体废物均能得到妥善处置或综合利用，不会对周围环境造成不利影响。

#### 4、运营期污染防治措施

##### 4.1 废气污染防治措施

###### (1) 气体充装废气

乙炔充装过程会有少量的乙炔气体排放，为无组织废气，项目运营过程中主要通过采取以下措施减少乙炔气体的排放。

①优化装卸方式，原料罐区贮存物料采用专用化学品运输车辆密闭装卸，在进行储罐装料时，采用“浸没式”液下装料，同时使装料管与管壁保持一定的角度，保持液面稳定，避免产生液面翻腾的现象发生，可以有效减少易挥发物料的蒸发损耗；

②对于物料输送入罐和分装过程中的无组织排放，建设方主要通过选用密封性能优良的管道、接头和阀门，提高阀门的定压，规范操作规程等，达到减少非甲烷总烃排放的目的；

③加强管理，每年对储罐及其相关附属设备(如管线、阀门、泵等)彻底检查两次，做到气密性符合要求，同时进行定期检修，以避免由于检修不及时，密封不严而造成泄漏。

通过以上措施，可有效减少乙炔充装时的无组织排放。

###### (2) 表面处理粉尘

受检钢瓶表面如有生锈或磨损，需放入气瓶除锈机内进行表面处理（抛丸除锈），除锈过程产生的粉尘通过气瓶除锈机自带的单机吸尘除尘装置处理，其处理风量为 20000m<sup>3</sup>/h、除尘效率为 99%。表面处理产生的粉尘经设备自带吸尘除尘装置处理后排放浓度约为 mg/m<sup>3</sup>，排放量为 0.02kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织二级排放标准，经 15m 排气筒排放。因此，对周围环境影响很小。

###### (3) 有机废气

检瓶车间产生废气主要喷漆废气，污染物为VOC。其排放情况跟生产计划密

切相关，均为间歇排放，年排放量较小。挥发性有机化合物的处理技术分回收法和消除法两大类。回收类方法主要包括吸附法、吸收法、冷凝法和膜分离法等；消除类方法主要包括燃烧法、生物法、低温等离子体法和催化氧化法等。本项目检验车间喷漆房采用负压收集（收集效率99%）废气，经“活性炭吸附+光催化氧化装置”处理工艺处理后通过15m高排气筒排放。

#### ①活性炭吸附

活性炭废气净化器是一种干式废气处理设备。由箱体和装填在箱体内的吸附单元组成。根据吸附单元的数量和风量可进行不同规格的组合，活性炭废气净化器选择不同填料可以处理多种不同废气，主要用于油漆等有机废气的净化。

活性炭吸附装置主要优点：吸附效率高、运行成本低、维护方便、能够同时处理多种混合废气。

本设备为活性炭吸附装置，需要配套活性炭再生系统（采用纳米光催化氧化装置）一起使用。

#### ②光催化氧化装置

由于活性炭具有能够再生的特点，在活性炭用量大、废气浓度高及活性炭吸附饱和和时间短的情况下，可使用活性炭脱附装置对活性炭进行再生循环使用（脱附介质可使用蒸汽）。使用活性炭脱附装置不但可以节约运行成本，而且能够对吸附的废气进行回收，同时避免了二次污染。在不回收溶剂的情况下，还可以选用光催化氧化活性炭再生装置对活性炭进行再生循环使用。

该设备核心中的纳米光催化触媒材料（GC-100）是一种吸收光能后，能在其表面产生催化反应的物质，其功能类似于植物的叶绿素。当特定纳米波长的紫外光照射光催化触媒材料（GC-100）时，其表面发生光催化氧化还原反应。光催化触媒材料（GC-100）吸收光子后在其表面产生电子（E）和空穴（H<sup>+</sup>），将吸收的光能转化成化学能，即具有光催化作用。

当光催化触媒材料（GC-100）与空气中的水接触时，表面就吸附 H<sub>2</sub>O、O<sub>2</sub>、OH，H<sub>2</sub>O、OH 被空穴（H<sup>+</sup>）所氧化，O<sub>2</sub> 被电子（E）还原，OH-基团的氧化能力较强，使有机物氧化，最终分解为水和 CO<sub>2</sub>。

活性炭吸附+光催化氧化装置是目前处理喷漆废气常用的一种措施，参照《武城华能玻璃钢集团有限公司喷漆房建设项目验收监测报告》，喷漆废气经“水喷



淋+UV 光解+活性炭吸附装置”处理，有机废气净化效率为 90%，本环评处理效率取值为 85%。

根据工程分析，项目有机废气经“负压收集+活性炭吸附+光催化氧化装置”治理后非甲烷总烃排放浓度均为 0.006mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0053kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准中的相关要求。

综上，项目运行后，在维持各项环保设施正常运行的情况下，粉尘、非甲烷总烃等污染物排放符合相关标准要求，对周围环境影响较小。

#### **4.2 废水污染防治措施**

本项目排放废水为办公生活污水，排水量少、水质简单，废水中污染物主要为 COD、SS、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，办公生活污水中各污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，根据污水处理厂的进水水质要求，本项目外排废水中的污染物浓度可满足阜康能源有限公司生活污水处理装置的进水水质要求。因此，本项目外排废水不会对该污水处理厂进水水质构成负荷冲击影响。另外，由于拟建工程厂区均采用排污管道向管网输送废水，且为重力流排放，一般发生管道破裂的机率很小，正常情况下，废水不会对厂区水环境产生影响。

#### **4.3 噪声污染防治措施**

为了减少本项目运营后设备噪声对周边环境的影响，在设备选型上，首先选用装备先进的低噪音设备，并采取以下降噪措施：

- （1）机组基础设置衬垫，使之与建筑结构隔开；风机的进出口安装消音器；
- （2）针对管路噪声，设计时尽量防止管道拐弯、交叉、截面剧变和 T 型汇流；
- （3）对与机、泵等振源相连接的管线，在靠近振源处设置软接头，以隔断固体传声；在管线穿越建筑物的墙体和金属桁架接触时，采用弹性连接；
- （4）厂区平面布置要优化，合理布局，将高噪声设备尽量布置在远离厂界处，通过距离衰减减轻噪声源对厂界噪声的影响；
- （5）设备布置时远离办公区，操作间做吸音、隔音处理；厂区周围及高噪声车间周围种植降噪植物等。

本项目对其噪声源采取的控制措施，均为目前国内普遍采用的经济、实用、

有效手段，实践表明其控制效果明显。经采取上述控制措施后，本项目厂区边界昼夜噪声值均可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值。因此，本项目采取的控制措施是可行有效的。

#### 4.4 固废防治措施

##### 4.4.1 一般工业固废

本项目一般工业固废主要来源于钢瓶检测车间产生的报废附件、报废附件，该部分工业固废收集一定数量后外售物资回收单位；危险废物主要为锈漆渣、废油漆桶、废活性炭，收集后在厂区危险废物暂存间暂存，交有资质单位收运和处置；项目产生的报废乙炔瓶体定期交由质量技术监督局指定单位处置；生活垃圾收集后交由环卫部门清运处置。

本次环评要求建设单位设置危险废物暂存间，该暂存间位于1#厂房内，面积10m<sup>2</sup>。危险废物在厂内贮存措施如下：

本项目危险废物需依据《固体废物鉴别导则》（原国家环保总局、国家发展改革委、商务部、海关总署、国家质检总局公告2006年第11号）、《国家危险废物名录》（环境保护部令第1号）和《危险废物鉴别标准》（GB5085），自行或委托专业机构正确鉴别和分类收集危险废物。

对盛装危险废物的容器和包装物，要确保无破损、泄漏和其他缺陷，依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）规范建设危险废物贮存场所并设置危险废物标识。加强危险废物贮存期间的环境风险管理，危险废物贮存时间不得超过一年。

针对本工程产生的危险固废，评价提出如下建议，贮存危险废物的容器：

- ①禁止将不同的危险废物在同一容器内混装；
- ②盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物的标签；
- ③装载危险废物的容器必须完好无损，且不予所盛的物品反应；

对危险废物储存间：

- ①危险固体废弃物暂存间按照编号，与堆放的一般固体废弃物相一致，不能混合贮存；禁止一般固废和生活垃圾混入；严禁随意堆放，并及时运出。
- ②为防止危险固体废弃物的流失，暂存间四周设置挡土墙，顶部设置雨棚；
- ③危险废物暂存池的基础必须防渗，防渗层为至少1m厚的粘土层；衬里放

在基础层之上，地面铺设水泥且覆盖危险废物所有可能涉及的范围；

④按 GB15562.2 设置环境保护图形标志，并建立档案制度，应将进入、运出危险固废种类和数量详细记录，供随时查阅。

危险废物的管理具体按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）执行；综合分析，本工程危险固废由有危废处置资质单位接收，不向环境排放，方案可信，评价认为，该工程危险固废处置措施可行。

综上，本项目固体废物去向明确，均能得到妥善处置，对周围环境影响不大。

## 5 环境风险评价

### 5.1 风险识别

#### (1) 物质风险识别

工业气体在国家标准《常用危险化学品的分类及标志》(GB13690-2009)中，通常被划为压缩气体和液化气体。按化学性质区分，项目工业气体有①易燃气体乙炔，具有易燃烧性和化学爆炸危险性，并有一定的毒性；②助燃气体氧气，具有助燃能力，但自身不燃烧，存在扩大火灾的危险性；③不燃气体氮气、二氧化碳、氩气，对人具有窒息性，性质稳定，不燃烧。

其理化性质及危险特性见表 35-40。

表 35 乙炔理化性质一览表

标识	中文名：乙炔[溶于介质的]；电石气		危险货物编号：21024			
	英文名：acetylene, dissolved		UN 编号：1001			
	分子式：C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	分子量：26.04	CAS 号：74-86-2			
理化性质	外观与性状	无色无臭气体，工业品有使人不愉快的大蒜气味。				
	熔点（℃）	-81.8	相对密度(水=1)	0.62	相对密度(空气=1)	0.91
	沸点（℃）	-83.8	饱和蒸气压（kPa）		4053/16.8℃	
	溶解性	微溶于水、乙醇，溶于丙酮、氯仿、苯。		临界温度（℃）	35.2	
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	LD <sub>50</sub> :	LC <sub>50</sub> :			
	健康危害	具有弱麻醉作用。 急性中毒：接触 10~20%乙炔，工人可引起不同程度的缺氧症状；吸入高浓度乙炔，初期兴奋、多语、哭笑不安，后眩晕、头痛、恶心和呕吐，共济失调、嗜睡；严重者昏迷、紫绀、瞳孔对光反应消失、脉弱而不齐。停止吸入，症状可迅速消失。 慢性中毒：目前未见有慢性中毒报告。有时可能有混合气体中毒的问题，如磷化氢，应予注意。				
	急救方法	吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。				
燃烧	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(℃)	-32	爆炸上限（v%）		80.0	

爆炸危险性	引燃温度(℃)	305	爆炸下限 (v%)		2.1	
	危险特性	极易燃烧爆炸，与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。能与铜、银、汞等的化合物生成爆炸性物质。				
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	聚合
	禁忌物	强氧化剂、强酸、卤素。				
	储运条件与泄漏处理	<p>储运条件：乙炔的包装法通常是溶解在溶剂及多孔物中，装入钢瓶内。储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、酸类、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。搬运时应轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。</p> <p>泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。</p>				
灭火方法	切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉。					

表 36 丙酮理化性质一览表

标识	中文名：丙酮；二甲（基）酮；阿西通		危险货物编号：31025			
	英文名：acetone		UN 编号：1090			
	分子式：C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> O	分子量：58.08		CAS 号：67-64-1		
理化性质	外观与性状	无色透明易流动液体，有特殊辛辣气味，极易挥发				
	熔点（℃）	-94.6	相对密度（水=1）	0.80	相对密度（空气=1）	2.00
	沸点（℃）	56.5	饱和蒸气压（kPa）		53.32/39.5℃	
	溶解性	与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD <sub>50</sub> : 5800mg/kg（大鼠经口）；20000mg/kg（兔经皮）；人吸入 12000ppm×4 小时，最小中毒浓度。人经口 200ml，昏迷，12 小时恢复。				
	健康危害	急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用，出现乏力、恶心、头痛、头晕、易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛，甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后，口唇、咽喉有烧灼感，然后出现口干、呕吐、昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响：长期接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期接触可致皮炎。				

	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(°C)	-20	爆炸上限 (v%)		13.0	
	引燃温度(°C)	465	爆炸下限 (v%)		2.5	
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂、强还原剂、碱。				
	危险特性	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。防止阳光直射；保持容器密封。应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。泄漏处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				
灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。					

表 37 氧理化性质一览表

标识	中文名：氧	危险货物编号：22001				
	英文名：oxygen	UN 编号：1073				
	分子式：O <sub>2</sub>	分子量：32.00		CAS 号：7782-44-7		
理化性质	外观与性状	常温下为无色、无臭气体，液化后成蓝色。				
	熔点(°C)	-218.8	相对密度(水=1)	1.14	相对密度(空气=1)	1.43
	沸点(°C)	-183.1	饱和蒸气压(kPa)		506.62/-164°C	
	溶解性	溶于水、乙醇。		临界温度(°C)	-118.4	
毒性	侵入途径	吸入。				
	毒性	LD <sub>50</sub> :	LC <sub>50</sub> :			

及健康危害	健康危害	常压下, 当氧的浓度超过 40%时, 有可能发生氧中毒。吸入 40%-60%的氧时, 出现胸骨后不适感、轻咳, 进而胸闷、胸骨后烧灼感和呼吸困难, 咳嗽加剧; 严重时可发生肺水肿, 甚至出现呼吸窘迫综合征。吸入氧浓度在 80%以上时, 出现面部肌肉抽动、面色苍白、眩晕、心动过速、虚脱, 继而全身强直性抽搐、昏迷、呼吸衰竭而死亡。长期处于氧分压为 60-100kPa(相当于吸入氧浓度 40%左右)的条件下可发生眼损害严重者可失明。		
	急救方法	吸入时, 迅速脱离现场至空气新鲜处, 保持呼吸道通畅, 如呼吸停止, 立即进行人工呼吸, 就医。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	助燃	燃烧分解物	/
	闪点(°C)	/	爆炸上限 (v%)	/
	引燃温度(°C)	/	爆炸下限 (v%)	/
	危险特性	本身不燃烧, 但能助燃, 是易燃物、可燃物燃烧爆炸的基本元素之一, 与易燃物(如氢、乙炔等)形成有爆炸性的混合物; 化学性质活泼, 能与多种元素化合发出光和热, 也即燃烧。当氧与油脂接触则发生反应热, 此热蓄积到一定程度时就会自然; 当空气中氧的浓度增加时, 火焰的温度和火焰长度增加, 可燃物的着火温度下降。		
	储运条件与泄漏处理	<b>储运条件:</b> 储存于阴凉、通风的仓间内, 仓内温度不宜超过 30°C。防止阳光直射。应与易燃气体、金属粉末分开存放。验收时应注意品名, 注意验瓶日期, 先进仓先发用。搬运时应轻装轻卸, 防止包装和容器损坏。储区应备有泄露应急处理设备。 <b>泄漏处理:</b> 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿一般作业工作服。避免与可燃物或易燃物接触。尽可能切断泄漏源。合理通风, 加速扩散。漏气容器要妥善处理, 修复、检验后再用。		
灭火方法	用水保持容器冷却, 以防受热爆炸, 急剧助长火势。迅速切断气源, 用水喷淋保护切断气源的人员, 然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。			

表 38 液氮理化性质一览表

标识	中文名: 氮[液化的]; 液氮		危险货物编号: 22006			
	英文名: nitrogen, refrigerated liquid		UN 编号: 1977			
	分子式: N <sub>2</sub>	分子量: 28.01	CAS 号: 7727-37-9			
理化性质	外观与性状	无色无臭液化气体。				
	熔点 (°C)	-209.8	相对密度(水=1)	0.81	相对密度(空气=1)	0.97
	沸点 (°C)	-195.6	饱和蒸气压 (kPa)		1026.42/-173°C	
	溶解性	微溶于水、乙醇。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	LD <sub>50</sub> :		LC <sub>50</sub> :		
	健康危害	皮肤接触液氮可致冻伤; 如常压下汽化产生的氮气过量, 可使空气中氧分压下降, 引起缺氧窒息。				
	急救方法	皮肤接触: 若有冻伤, 就医治疗。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。				
燃烧爆炸	燃烧性	不燃	燃烧分解物	氮气		
	闪点(°C)	/	爆炸上限 (v%)	/		
	引燃温度(°C)	/	爆炸下限 (v%)	/		
	危险特性	若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸事故的危险。				

危险性	储运条件与泄漏处理	<p><b>储运条件:</b> 储存于阴凉、通风的仓间内, 仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。验收时应注意品名, 注意验瓶日期, 先进仓先发用。搬运时应轻装轻卸, 防止钢瓶及附件损坏。</p> <p><b>泄漏处理:</b> 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿防寒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。禁止将液体冲入下水道、排洪沟等限制性空间。将漏出气用排风机送至空旷处。漏气容器应妥善处理, 修复、检验后再用。</p>
	灭火方法	本品不燃, 用雾状水保持火场中容器冷却; 可用雾状水喷淋加速液氮蒸发, 但不可使水枪射至液氮。

表 39 液氩理化性质一览表

标识	中文名: 氩[液化的]		危险货物编号: 22012			
	英文名: argon, refrigerated liquid		UN 编号: 1951			
	分子式: Ar	分子量: 39.95	CAS 号: 7440-37-1			
理化性质	外观与性状	无色无臭的惰性液化气体。				
	熔点(℃)	-189.2	相对密度(水=1)	1.40	相对密度(空气=1)	1.38
	沸点(℃)	-185.7	饱和蒸气压(kPa)		202.64/-179℃	
	溶解性	微溶于水。		临界温度(℃)	-122.3	
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	LD <sub>50</sub> :	LC <sub>50</sub> :			
	健康危害	普通大气压下无毒。高浓度时, 使氧分压降低而发生窒息。氩浓度达 50%以上, 引起严重症状; 75%以上时, 可在数分钟内死亡。当空气中氩浓度增高时, 先出现呼吸加速, 注意力不集中, 共济失调。继之, 疲倦乏力、烦躁不安、恶心、呕吐、昏迷、抽搐, 以致死亡。液态氩可致皮肤冻伤; 眼部接触可引起炎症。				
	急救方法	皮肤接触: 若有冻伤, 就医治疗。眼睛接触: 提起眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。呼吸停止, 立进行人工呼吸。就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物	/		
	闪点(℃)	/	爆炸上限(v%)	/		
	引燃温度(℃)	/	爆炸下限(v%)	/		
	危险特性	若遇高热, 容器内压增大, 有开裂和爆炸事故的危险。				
	储运条件与泄漏处理	<p><b>储运条件:</b> 储存于阴凉、通风的仓间内, 仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。应与易燃或可燃物分开存放。验收时应注意品名, 注意验瓶日期, 先进仓先发用。搬运时应轻装轻卸, 防止钢瓶及附件损坏。</p> <p><b>泄漏处理:</b> 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处, 并进行隔离, 严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风, 加速扩散。如有可能, 即时使用。漏气容器要妥善处理, 修复、检验后再用。</p>				
灭火方法	本品不燃。切断气源。喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。					

表 40 二氧化碳理化性质一览表

标识	中文名：二氧化碳 [压缩的]；碳（酸）酐		危险货物编号：22019	
	英文名：Carbon dioxide, compressed		UN 编号：1013	
	分子式：CO <sub>2</sub>	分子量：44	CAS 号：124-38-9	
理化性质	外观与性状	无色无臭液化气体。		
	熔点（℃）	-56.6	相对密度(水=1)	相对密度(空气=1) 1.53
	沸点（℃）	-78.5	饱和蒸气压（kPa）	1013.25/-39℃
	溶解性	溶于水、烃类等多数有机溶剂。		
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。		
	毒性	LD <sub>50</sub> ：	LC <sub>50</sub> ：	
	健康危害	窒息性气体，容器损漏时，该液体能迅速蒸发造成空气中二氧化碳过饱和，在密闭容器中可将人窒息死亡；无毒，但空气中浓度超过3%以上，能出现呼吸困难、头痛、眩晕、呕吐等；10%以上时，出现视力障碍、痉挛、呼吸加快、血压升高、意识丧失；35%以上时，则出现中枢神经的抑制、昏睡、痉挛、窒息致死；长期反复接触该物质可能对承受力有影响，引起情绪波动和烦躁不安；液态二氧化碳在常压下迅速气化，造成局部低温，可引起皮肤或眼睛严重的低温灼伤。		
	急救方法	吸入时，迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，如呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；皮肤、眼睛与液体接触发生冻伤时，用大量水冲洗，就医治疗。		
燃烧爆炸危险性	燃烧性	不燃	燃烧分解物	
	闪点(℃)	/	爆炸上限（v%）	/
	引燃温度(℃)	/	爆炸下限（v%）	/
	危险特性	不燃，但在日光曝晒下，或搬运时猛烈摔甩，或者遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。		
	储运条件与泄漏处理	<p><b>储运条件：</b>①储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源；防止阳光直射。库温不宜超过30℃。应与易（可）燃物分开存放，切忌混储。验收时要注意品名，注意验瓶日期；搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。储区应备有泄漏应急处理设备。②运输注意事项：采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与易燃物或可燃物等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。铁路运输时要禁止溜放。</p> <p><b>泄漏处理：</b>迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入；切断火源；建议应急处理人员戴上自给正压式呼吸器，穿戴全身防护服；尽可能切断泄漏源；合理通风，加速扩散；漏气容器要妥善处理，修复、检查后再用。</p>		
	灭火方法	本品不燃，切断气源。喷水冷却容器。可能的话将容器从火场移至空旷处。		

(2) 生产过程风险识别：

①火灾、爆炸危险性：几种充装气体中，氧气为助燃气体，氮气、二氧化碳和氩气为不燃气体。液氧应高压低温贮存，遇可燃物或高温有爆炸危险。二氧化



碳罐、氮气罐和氩气罐若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

②泄漏危险性：液氧、液氮、液氩、液态二氧化碳一旦发生泄漏，会对设备周围部分地区造成速冻低温、缺氧或高氧的环境，检修人员应注意个人安全和高氧易引发爆炸的危险，并注意排险。而泄漏气体一旦扩散到大气中，对周围水环境，大气环境并无影响。

③各类气瓶爆炸：承受高压的钢瓶接近火源、热源及在阳光下曝晒，使瓶内压力升高而引起爆炸；在运输钢瓶时经受摔打、撞击、强烈震动，使气瓶局部受伤，以及长期使用瓶壁被氧化、腐蚀、强度减弱；钢瓶材质不好，使用过期；充装氧气、氩气时，操之过急，流速过快或超压引起爆炸；钢瓶库内存放时，由于意外事故而使气瓶歪倒，互相撞击，造成瓶阀断裂，气体冲出，严重时会引起爆炸；氧气瓶内渗入或沾污油脂，与压缩氧接触后急剧燃烧，放出大量热，并使温度很高，瓶内压力升高。当超过钢瓶应力极限时，便发生爆炸。氧气压力超过3MPa，油脂在钢瓶内就可能自燃；将充其它易燃气体或液体的瓶子误用来充氧。

④乙炔气瓶爆炸危险因素：气瓶充装压力过大、速度过快，造成乙炔瓶超压或温度过高，易熔塞熔化；气瓶的材质、结构和制造质量不符合安全要求，如材料脆性、瓶壁厚薄不匀，有夹层等；搬运装卸时，气瓶从高处坠落、倾倒或滚动，发生剧烈碰撞冲击；保管不善，使用时受日光曝晒、明火、热辐射等作用，致使瓶温过高，压力剧增；气瓶的瓶阀泄漏，高压气流冲出，引发爆炸；乙炔瓶卧放状态排放，丙酮乙炔流出，引发爆炸；瓶内丙酮量过少，气态乙炔量增大，其稳定性差，遇外来能量易产生爆炸。

## 5.2 重大危险源识别及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）附录 A 表 2，本项目储存的危险化学品乙炔、液氧属于火灾、爆炸危险物质，根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）中规定，该评价单元构成重大危险源的临界量及辨识结果见表 41。

表 41 重大危险源判定

序号	物质名称	重大危险源中的分类	临界量 (t)	储存量 (t)	辨识指标 q/Q
1	氧	氧化性气体	200	25	0.125
3	乙炔	易燃气体	1	0.7	0.7

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \geq 1$$

式中：q1，q2，qn---每种危险化学品实际存在量；

Q1，Q2，Qn---与每种危险化学品相对应的临界量。

由上表可知，本项目厂区内存放的危险化学品未构成重大危险源。因此评价等级确定为二级，对项目进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

### 5.3 源项分析

#### (1) 事故类型

本项目可能发生的事故主要有液氧储罐、乙炔管道破损导致的气体泄漏，工人误操作时产生的泄漏以及由此引起的火灾及爆炸对人身安全及周围环境产生的危害。

#### (2) 最大可信事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）的定义，最大可信事故是指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。而重大事故是指导致有毒有害物质泄漏的火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏事故，给公众带来严重危害，对环境造成污染。

本工程具有易燃易爆等危险特性，一旦泄漏，可能引起火灾、爆炸、毒性伤害事故，给周边环境带来严重的破坏影响。美国 M & MprotectionConsultants.W.GGarrison 编制的《世界石油化工企业近 30 年 100 起特大型火灾爆炸事故汇编（II 版）》，论述了近年来国外发生的损失超过 1000 万美元的特大型火灾爆炸事故。按事故原因进行分析，则得出表 42 所列结果。

表42 按事故原因分类的事故频率分布表

序号	事故原因	事故频率数(件)	事故频率(%)	所占比例顺序
1	阀门、管线泄漏	34	35.1	1
2	泵、设备故障及仪表失控	18	30.6	2
3	操作失误	15	15.6	3
4	突沸、反应失控	10	10.4	5
5	雷击自然灾害	8	8.2	6

从事故频率分布来看，由于阀门、管线泄漏造成的特大火灾爆炸事故所占比例很大，占 35.1%；而泵、设备故障及仪表、电气失控列第二，占 30.6%；对于完全可以避免的操作失误亦达到 15.6%；而装置内物料突沸和反应失控占 10.4%；

不可忽视的雷击也占到 8.2%。此外，在 100 起特大火灾爆炸事故中，报警及消防不力也是事态扩大的一个重要因素，有 12 起是因消防水泵无法启动而造成灾难性后果。值得注意的是烃类、蒸汽等飘逸扩散的蒸气云团以及烃类、蒸气积聚弥漫在建筑物内产生的爆炸不仅所占事故比例高达至 43%，而且这种爆炸是最具毁灭性的，其爆炸产生的冲击波、热辐射以及飞散抛掷物等还会造成二次事故。

结合本项目特点，最大可信事故发生概率主要集中于乙炔管道内气体泄漏而发生爆炸的风险事故。

根据工程事故统计结果，乙炔发生泄漏后被引燃，发生火灾爆炸的概率为  $1.6 \times 10^{-6}$ 。因本项目乙炔管道仅为 22m,存气量较少,风险概率水平属于小概率的工程风险事件。

### (3) 后果计算

本环评选取管存气体量最大管道控制节点单元作为分析对象，设定管道全断裂情景进行考虑，计算管道断裂事故乙炔气释放速率，进而核算乙炔气泄漏火灾事故次生污染物源强。发生管道破损事故时，乙炔气的泄漏量按《建设项目环境风险评价技术导则》中推荐的公式计算出，危险物质泄漏量 8.08kg/s。

利用环境风险评价系统（RiskSystem）软件对爆炸风险范围进行预测，当乙炔气体发生爆炸时，其造成的死亡半径为 20.1m，重伤半径 56.3m，轻伤半径 100.9m，财产损失半径 57.4m。该范围内无居民区，仅有厂内工作人员，对评价范围内的敏感点不会造成影响。

## 5.4 风险防范措施

根据本项目各种危险品的特征，风险防范措施主要包括压缩气体安全贮运，气体充装操作安全、厂区防火、人员风险意识等方面。

### (1) 火灾、爆炸事故风险防范措施

①采用成熟可靠的工艺技术和合理的工艺流程，确保生产的本质安全，考虑必要的裕度及操作弹性，以适应加工负荷上下波动的需要；

②装置布置充分考虑了设备、构筑物之间防火、防爆安全间距的要求以及与界区外相邻装置（单元）的设备或构筑物之间的安全距离，并使同类设备相对集中，明火设备与易泄漏设备分开布置。

③对于易燃、易爆物料，在密闭条件下进行操作，设备以及管线之间的连接

处均采取相应的密封措施，防止介质泄漏；

④按规范要求在全装置可能存在可燃气体的范围内设置检测器，设立单独的可燃/有毒气体检测报警系统。

⑤加强液氧（氮）储罐的维护与检测，防止液氧（氮）泄漏事故发生。

⑥散发较空气重的可燃气体的甲类场所（生产装置区、可燃液体罐区等）应采用不发火花的地面。采用绝缘材料作整体面层时，应采取防静电措施。

⑦在无可靠通风条件及无安全措施时，液氧、氧气、氮气、氩气管道禁止敷设在通行地沟内。

⑧生产界区内严禁吸烟，严禁产生明火，设备管道维修必须严格执行施工动火规范，工作环境置换达标方可进行施工。根据工作环境特点配备各种必需的防护用具和用品。

## （2）储运、操作安全防范措施

①加强压缩气体安全运输管理：装卸时必须轻装轻卸，严禁碰撞、抛掷、溜坡或横倒在地上滚动等。搬运时不可把钢瓶阀对准人身，注意防止钢瓶安全帽跌落。搬运氧气瓶时，工作服和装卸工具不得沾有油污。

②加强压缩气体安全贮存管理：气瓶贮存时要保持直立，并有防倒措施，气瓶不得靠近热源和电器设备，内容物性质相互抵触的气瓶应分库储存，贮存间与明火和散放火地点距离不得小于 10m。

③贮存库应阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。库内照明应采用防爆照明灯，库房周围不得堆放任何可燃材料。

④瓶库或贮存间有专人管理，要有消防器材，要有醒目的防火标志。

⑤液氧（氮）储罐应设置防火和防静电装置，一旦发生火灾可立即启动消防设施。

⑥在向容器（钢瓶）内充装气体时，要注意极限温度、压力，严格控制充装，防止超装、超温、超压造成事故。

⑦气瓶瓶体有缺陷、安全附件不全或已损坏，不能保证安全使用的，切不可充装气体，应送交有关单位检测合格后方可使用。

⑧对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度。

## （3）消防措施

- ①设置消防水池，满足事故用水需要；
- ②灭火器应设置在明显和便于取用的地点，且不得影响安全疏散；
- ③生产区内宜设置干粉型或泡沫型灭火器，配电室、化验室等应设置二氧化碳灭火器；设置在室外的灭火器，应有保护措施；
- ④手提式灭火器宜设置在灭火器箱内或挂钩、托架上，其顶部离地面高度不应大于 1.50m；底部离地面高度不宜小于 0.08m；
- ⑤由于本项目所在地区冬季室外温度较低，因此所有消防设施均按要求考虑防冻措施。地下独立的消防水管道应埋设在冰冻线以下；
- ⑥生产装置区周围和罐区四周道路边应设置手动火灾报警按钮，其间距不宜大于 100m，火灾探测报警系统应设有自动和手动两种触发装置。

## 5.5 应急措施

### (1) 应急救援组织机构、人员和职责

由经理担任事故应急救援小组组长，组员现场操作人员组成。

指挥顺序为经理、现场操作人员。

### (2) 报警、通讯联络的选择

- ①当出现紧急状态征兆时，任何发现者都有责任立即发出预警警报。
- ②经确认紧急状态出现时，由现场的应急指挥负责人发出现场应急警报。
- ③一旦现场应急警报确认后，现场应急救援负责人随同其他管理人员，应立即到营业室，成立临时指挥中心。
- ④将现场发生的紧急情况及时向上级报告。
- ⑤由事故发现者/操作人员/经理（或现场应急救援指挥者）均可视情况的紧急程度向外紧急求援或报告。
- ⑥发生紧急状态后，发现者应立即与有关部门联系。
- ⑦生产现场可在现场的明显位置查到紧急状态联系电话表。

### (3) 事故发生后应采取的工艺处理措施

- ①当发生紧急状态预警时，现场人员应在现场明显摆放劳动防护用品的位置，取得并佩戴相应的劳动防护用品。
- ②关闭泄漏点前后的阀门切断泄漏源。
- ③停掉相关的生产装置，必要时可启动备用系统。

④打开通风装置，进行换气。

⑤利用现场储备的消防器材，对着火源进行灭火。在允许和必要的情况下，用水对现场的泄漏点进行冷却。

#### （4）人员紧急疏散、撤离

人员撤离的前提是必须在人员安全有保障的前提下进行，在紧急状态下，危险区域内的人员沿着撤离路线，转移到安全区域。现场应急救援负责人安排人员到达安全区域的人员立即进行清点，清点采取点名登记的方式进行。对受伤人员进行紧急救护，必要时呼叫救护车和送医院进行救护，并取得相应的医疗报告。当紧急时间出现时，外来人员的接待人员负责保证外来人员的安全撤离和安全区域的清点。

#### （5）事故区的隔离

出现紧急状态时，根据事故区域进行区域隔离。

#### （6）检测、抢险、救援及控制措施

现场的自动消防报警和灭火系统和可燃气体报警系统的检测，由经过评估过的、且有资质的检验单位至少每年进行一次，检测报告抄送当地消防部门或安全监督部门。

现场的抢险与救援，在人员安全有保障的前提下，现场受过应急救援培训的人员、在应急救援负责人组织下进行有秩序的救援。

应对紧急状态现场进行时刻检测，加强对事态的控制，防止事态扩大。

应急救援队伍的调度与指挥，应统一有应急救援负责人进行指挥。

#### （7）受伤人员现场救护、医院救治

若出现受伤人员，将伤员迅速转移到安全区域，在外部医疗救援队伍到达之前，由受过急救培训的人员进行初步识别，及时开展适当的自救和互救。确保安全通道畅通，安排专门人员在路口导引外部医疗救援队进入安全集合区。向外部医疗救援队介绍事故区域危害特性以达到安全、正确的施救。在受伤人员向医院转移之前，由人事行政部门的人员，负责收集伤者的个人资料和伤者的伤势介绍。

#### （8）应急救援保障

包括应急材料和应急设备，如应急灯、急救药箱、报警器、消防器材等。

当出现紧急状态时，现场应急救援负责人应及时的安排人员与克拉玛依石油

化工工业园区管委会的各相关部门，如安全监督管理局、消防队、克拉玛依市医院和保险公司等部门联系，寻求支援。

#### (9) 预案分级响应条件

因液氮（氧）储罐为危险区域，故当此两处的任何一点出现紧急状态，均按照全场的现场应急救援预案启动来处理。

#### (10) 事故应急救援关闭程序

现场应急救援负责人确认现场的环境已达到恢复到安全状况时，可宣布紧急状态解除。

#### (11) 应急培训计划

由人事行政部门安排应急培训计划，包括应急人员的培训、员工应急响应的培训、社区或周边人员应急响应知识的宣传。

#### (12) 演练计划

演习应每半年举行一次。演习开始，以运行经理的书面通知为准，否则任何人不得随意拉响报警器。演习的开始以拉响报警器报警声为开始，在有安排的情况，尽可能的以不预先通知的方式进行。演习的参加人员应是现场的所有人员。在有安排的情况下，演习时可关停设备。演习结束由经理填写演习记录并签字存档，演习指挥者可根据现场的实际情况，适时宣布演习结束。

根据国家相关规定的要求，项目方应制定环境风险应急预案，并且配备必要的设施。应急预案的主要内容可参考见表 43。

**表 43 应急预案内容**

序号	项 目	内 容 及 要 求
1	应急计划区	危险目标：仓储区、厂内工作人员、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康

9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

综上所述，项目运行过程中存在着泄漏的风险，鉴于项目危险物品的贮存和使用量不大，故只要加强管理，建立健全相应的防范应急措施，在设计、施工、管理及运行中认真落实拟采取的风险防范措施和应急预案情况下，本项目的运行带来的环境风险是可以接受的。

## 6、相符性分析

本项目为气体充装及气瓶检验项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》修正，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，故为允许类。因此，本项目的建设符合国家及当地产业政策的要求。

## 7、选址合理性分析

### 7.1 规划符合性分析

本项目位于乌鲁木齐甘泉堡工业区新疆中泰化学阜康能源有限公司厂区内，是气体充装、销售及气瓶检验项目，具有良好的环境效益、社会效益和经济效益。项目建成后，可为乌鲁木齐甘泉堡工业区及周边的工业企业提供各类特种气体。新疆维吾尔自治区环保局于 2018 年 3 月 27 日以新环函[2018]368 号文出具关于甘泉堡工业园总体规划环境影响报告书的审查意见。本项目不属于淘汰落后产能范围；不在生态红线范围内，项目产生的有机废气实行“倍量替代”，各类大气污染物排放均满足国家和自治区最新污染物排放标准要求。因此，拟建项目的建设符合乌鲁木齐甘泉堡工业区修编后的产业规划和当地资源利用发展规划。

### 7.2 与《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》符合性分析

《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》（新政发[2016]140 号）明确区域范围：乌昌石区域包括乌鲁木齐市七区一县、昌吉市、阜康市、石河子市、五家渠市、玛纳斯县、呼图壁县、沙湾县、生产建设兵团第六师、第八师、第十二师，总面积 6.9 万平方公里左右。区域内建成区及周



边敏感区域为重点区域，总面积 1.7 万平方公里左右。

意见提出要优化产业结构和布局，严格控制执行国家产业，环境准入政策，防范过剩和落后产能跨地区转移。全面开展战略环评和行业、园区规划环评，将其作为项目环评审批的重要依据。重点区域内不再布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业的新增产能项目，具有风光电清洁供暖建设条件的区域原则上不新批热电联产项目。

本项目位于乌鲁木齐甘泉堡工业区新疆中泰化学阜康能源有限公司厂区内，不属于上述文件中禁止建设行业；工艺过程中使用清洁能源，排放的污染物符合现行最新污染物排放标准要求，项目的建设符合《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》。

## 7.2 厂址合理性分析

### （1）工业园选址综合性结论

本项目位于乌鲁木齐甘泉堡工业区新疆中泰化学阜康能源有限公司厂区内，工业园所在地具有良好的区位优势，交通便捷，物流通畅。项目所在地地面平坦，坡度较小，基础设施已完备。项目区周围没有人群聚居区，也没有文物和自然保护目标，项目建设符合乌鲁木齐甘泉堡工业区发展。并且该项目依托新疆中泰化学阜康能源有限公司所生产的乙炔气体，通过管道输送方式，净化后灌装，减少了环境风险以及从源头上降低了环境污染。

### （2）地理位置及周边环境基本情况

本项目厂址位于乌鲁木齐甘泉堡工业区内，周围无学校、医院、居民居住区存在，距离人群密集区较远。根据园区规划环评的要求，本项目属于园区鼓励入园的工业项目类型。

### （3）环境功能区划的适宜性

项目建设所在地没有处在自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区等环境功能区划级别高的地区，从环境功能区划的角度看对本项目的建设制约不大。

### （4）区域环境敏感因素分析

①本项目生活污水进入新疆中泰化学阜康能源有限公司下水管网，项目选址

未选在水环境敏感区。

②项目建设区域近年主导风向为西南风，相对于厂址下风向无人群聚居区、医院、学校等环境敏感区域分布，因此环境空气因素不敏感。

③评价区无国家及省级确定的风景名胜区、历史遗迹等保护区，在这方面也不属于敏感区。

④厂址所占用地为规划的工业用地，区域内无特殊的具有自然观赏价值较高的景观，也不属于土地荒漠化地区，不属于敏感区域。

综上所述，按国家环境保护部制定的《建设项目环境影响评价分类管理名录》中关于环境敏感因素的界定原则，经调查本项目选址地区不属于特殊保护地区、社会关注区和特殊地貌景观区，也无重点保护生态品种及濒危生物物种，文物古迹等，区域环境敏感因素较少。

## 8、项目平面布置合理性分析

从工程的角度分析，本项目厂区平面布置合理性分析如下：

(1) 本项目总图布置设计规整，功能区划清楚，各功能区间衔接适当，物流顺畅，符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）的要求。

(2) 厂内交通道路分布合理，可实现人流物流分离，利于厂内秩序和安全生产要求，各功能区间由道路间隔同时形成场内道路网，各建筑之间留用足够的安全防护间距，便于检修和人员活动，一旦发生危险时利于消防、安全疏散。因此，厂区平面布置符合安全生产的基本要求。

(3) 根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）中总平面布置的要求，总平面应根据工厂的生产流程及各组成部分的生产特点和火灾危险性，结合地形、风向等条件，按功能分区集中布置。

整个厂区的布置体现生活、生产分区。厂内按照生产流程布置生产装置，使产品到达下一工序距离最短，较为合理。

## 9、环保投资估算

建设项目总投资 4720 万，其中环保投资 100 万元，环保投资占总投资的 2.12%，具体内容见表 44。

表 44 工程环保投资一览表

类别	工程项目	投资额（万元）
施	废气治理 围栏等防尘设施	5

工 期	噪声治理	围挡设施		2	
	固废治理	垃圾收集设施		1	
运 营 期	废气治理	气体充装车间		5	
		钢瓶检 验车间	气压测试废气	15m 高排气筒	10
			表面处理废气	吸尘除尘装置	5
			喷漆废气	负压吸附+活性炭吸附+光 催化氧化装置	40
	废水治理	循环水池		2	
	噪声治理	减震降噪、隔声消声措施		5	
	固废治理	危险废物暂存间, 10m <sup>2</sup>		10	
		一般固废暂存及清运		5	
		生活垃圾收集箱		2	
	其他	环境管理、竣工验收、排污口规范化		8	
合计				100	

### 10、污染源排放清单

拟建项目运营期污染物排放清单见表 45。

表 45 污染源排放清单

污染物 类型	产污环节	污染物类型	排放形式	拟采取的环境保护措施	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)
大气污 染物	乙炔充装	NMHC	无组织	车间自然通风	-	0.15
	气压检测	NMHC	无组织	15m 高排气筒	-	-
	气压试验	N <sub>2</sub>	无组织		-	-
	氮气吹扫					
	表面处理	粉尘	有组织	吸尘除尘装置	1mg/m <sup>3</sup>	0.02t/a
	喷漆	VOC	有组织	负压吸附+活性炭吸附+ 光催化氧化装置	0.006mg/m <sup>3</sup>	0.0066t/a
无组织			车间自然通风	-	0.005t/a	
水污染 物	生活污水	COD	有组织	依托中泰现有污水处理 站	400mg/L	0.32t/a
		BOD			250mg/L	0.20t/a
		SS			200mg/L	0.16t/a
		氨氮			30 mg/L	0.024t/a
固体废 物	生产区	报废附件	-	外售物资回收单位	0.7t/a	
		报废胶圈	-		0.35 t/a	
		锈漆渣	-	厂区危险废物暂存间 暂存, 交有资质单位收运 和处置	2.97 t/a	
		废油漆桶	-		0.15 t/a	
		废乙炔瓶体	-		定期交由质量技术监 督局指定单位处置	1.0 t/a
	废活性炭	-	1.0 t/a			
	生活区	生活垃圾	-	收集后由环卫部 门清运	5.0t/a	

## 11、环境保护竣工验收清单

建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。

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

环评建议的验收清单见表 46。

表 46 环保设施验收清单

验收对象	环保设施			数量	要求
废气治理	气体充装	NMHC	通风设施	-	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值
	气压测试废气	NMHC	15m 高排气筒	1	
	表面处理废气	粉尘	吸尘除尘装置	1	
	喷漆废气	VOC	负压吸附+活性炭吸附+光催化氧化装置	1	
废水治理	生活污水		依托中泰现有污水处理站	-	生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
噪声处理	减震降噪、隔声消声措施			-	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类
固废处理	生活垃圾收集箱			若干	不对周围环境产生影响
	一般工业固废暂存场			1	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)
	危险废物暂存间			1	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)
环境管理	相应的环境保护管理制度			-	-

## 12、环境管理与监控计划

### (1) 环境管理

为防治项目建成后运行过程中的污染问题，建设单位应设立专门的环境管理机构，设环保专职管理人员 1~2 人，明确管理机构的职责，管理机构主要职责具体应包括以下方面：

①组织贯彻国家、地方以及行业主管部门有关环境保护的法律法规、方针政策，配合当地环保部门做好本项目的环境管理工作。

②执行上级主管部门建立的各种环境管理制度，制定相关的管理计划并切实予以实施。

③定期检查、维护管网，废气、废水处理设施等设备，确保其正常通行，采取积极有效的环保措施防治污染，并对环保措施的执行情况和效果进行监督检查。

④组织有关单位或人员进行环境监测工作，建立监控档案。

⑤与环保部门配合，调查、处理与本项目有关的污染事故和扰民纠纷。

#### (2) 监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中的相关要求，为了有效监控建设项目对环境的影响，建设单位应建立环境监测制度，定期委托当地有资质的环境监测单位开展污染源及环境监测，以便及时掌握产排污规律，加强污染治理。本项目确定粉尘排气筒为主要排放口，运营期环境监测计划见表 47。

表 47 污染源监测方案表（建议）

监测对象	监测项目	监测点位置	监测频率	控制指标
有组织废气	NMHC 颗粒物	废气治理设施排放口	2 次/1 年	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准
无组织废气	颗粒物 NMHC	厂界四周	2 次/1 年	满足《大气污染物综合排放标准》无组织排放限值
废水	COD、SS、 NH <sub>3</sub> -N、BOD 等	生活污水排放口	1 次/1 年	满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
噪声	等效 A 声级	厂界四周	1 次/1 年	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类

### 13、环境经济分析

本项目技术先进适用，购置设备方案合理，建设条件具备，项目建设能有效增强企业竞争力，具有良好的市场发展前景，可收货较好的经济效益，且具备一定的抗风险能力。

后峡基地电石制乙炔以及其他充装项目已全面停产，原有污染源消失，对保护水源地带来了积极正面的效应。本项目建成后，无电石制乙炔过程，直接利用中泰化学阜康能源公司生产的乙炔进行充装，较原有项目工艺流程缩短，污染减轻，具有正面的环境效益。

本项目建成后，能带动区域就业，满足区域工业企业对工业气体的使用需求，可获得良好的社会效益。

## 建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称		防治措施	预期治理效果
大气 污染	气体充装	NMHC	无组织	通风设施	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值
	气压测试废气	NMHC	有组织	15m 高排气筒	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准
	表面处理废气	粉尘	有组织	吸尘除尘装置	
	喷漆废气	VOC	有组织	负压吸附+活性炭吸附+光催化氧化装置	
水 污染 物	生活污水	COD、BOD、SS、NH <sub>3</sub> -N		依托中泰现有污水处理站	满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准
固体 废 弃 物	生产固废	报废附件		外售物资回收单位	对环境影响较小
		报废胶圈			
		锈漆渣	厂区危险废物暂存间暂存，交有资质单位收运和处置		
		废油漆桶			
		废活性炭			
	废乙炔瓶体	定期交由质量技术监督局指定单位处置			
职工生活	生活垃圾	收集后由环卫部门清运			
噪 声	设备噪声	噪声		隔声消声措施	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类
<p>生态保护措施及预期效果</p> <p>项目建成投入运行后，产生一定数量的“三废”及噪声，为使其对环境的影响降到最低，废水、废气、固体废物及噪声都将采取相应的污染防治措施，可做到达标排放。项目建设方应充分利用厂区内的空间进行绿化，以起到美化和保护环境的作用。</p>					

## 评价结论与建议

### 结论

#### 1、项目简介

新疆中泰气体制造有限公司计划投资 4720 万元，将原乌鲁木齐环鹏化工有限公司位于后峡的气体充装生产能力及工作人员搬迁至乌鲁木齐甘泉堡工业园区中泰化学阜康能源公司厂区内，主要从事工业气体充装、销售及气瓶检验。原有厂区设备及厂房封存，其场地修复工作需委托专业机构进行。本项目设备均为重新购买，且依托新疆中泰化学阜康能源有限公司现有生产的乙炔气体干燥后充装，取消了电视发生乙炔工序，从源头上降低了对环境的影响。

该项目规划用地面积 18550.70m<sup>2</sup>，总建筑面积 6459.00m<sup>2</sup>。建设规模为充装乙炔气 25 万瓶/年，氧气 75 万瓶/年，氮气 7 万瓶/年，氩气 2 万瓶/年，二氧化碳 7 万瓶/年；气瓶检验 40 万瓶/年。

#### 2、产业政策、总体规划

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许建设项目。阜康市发展和改革委员会以阜发改投资【2018】153 号文件对本项目进行了备案。因此符合国家及当地产业政策的要求。

本项目位于乌鲁木齐甘泉堡工业园区内，目前该园区修编规划以及规划环评已通过审查，符合相关要求。

#### 3、项目所在地环境质量现状

（1）环境空气现状监测数据显示，评价区域内各监测点位 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 和 PM<sub>10</sub> 日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》相关要求，本项目所在区域环境空气质量较好。

（2）根据对地表水监测结果显示，评价区域 500 水库水质较好，监测项目污染指数均<1，水质可满足工业农业生产需求。原水经净化处理后，可达到《生活饮用水卫生标准》(GB5749-2006)，可以作为项目的生活饮用水源。

（3）区域地下水水质监测显示，评价区地下水水质中各监测因子的标准指数均小于 1，显示项目区地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）



III类水质要求。

(5) 厂界东侧、南侧、西侧、北侧区域声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类区标准。

#### 4、施工期环境影响结论

本项目施工期主要污染因素为施工噪声、扬尘、建筑垃圾及废水等。本环评针对这些污染因素提出了相应的防治措施,因此,在落实这些环保措施的前提下,本项目的实施对周围环境影响较小。

#### 5、运营期环境影响结论

##### (1) 环境空气影响:

在各项治理措施正常工作情况下,本项目废气污染物排放经距离扩散和沉降后,均能符合相关排放标准要求,对评价区环境空气质量影响很小。

##### (2) 水环境影响

根据本项目废水污染源及污水排放方案分析,由于污水不直接排入地表水体,且在输送过程中均利用排水管道,不接触地表水,正常工况下本项目排污水不会对地表水体产生影响。

由于拟建工程厂区均采用排污管道向管网输送废水,且为重力流排放,一般发生管道破裂的机率很小,正常情况下,废水不会对厂区水环境产生影响。

根据工程建设方案,本项目对厂区地面进行硬化处理。故本工程正常生产情况下,对厂址区域地下水环境影响不大。

##### (3) 声环境影响分析

本项目建成运行后,厂界东侧、南侧、西侧、北侧噪声预测值昼间可以控制在65dB(A)以下,夜间可以控制在55dB(A)以下,可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准的要求。

本项目在设计和建设中,应通过对装置噪声源强的控制,并加强绿化措施,对周围环境影响不大。

##### (4) 固废影响分析

本项目一般工业固废主要来源于钢瓶检测车间产生的报废附件、报废附件、废乙炔瓶体,该部分工业固废收集一定数量后外售物资回收单位;危险废物主要为锈漆渣、废油漆桶、废活性炭,收集后在厂区危险废物暂存间暂存,交有资质

单位收运和处置；废乙炔瓶体定期交由质量技术监督局指定单位处置；项目生活垃圾收集后交由环卫部门清运处置。

建设单位严格落实本评价提出的固废污染防治措施，项目产生各类固体废物均能得到妥善处置或综合利用，不会对周围环境造成不利影响。

#### 6、总量控制

本项目污水排放主要为生活污水，生活污水排入污水处理厂，排放的水污染物总量应计入污水处理厂总量，项目不单独申请水污染物总量指标。

本项目营运期产生的废气主要为表面处理废气、喷漆有机废气，根据本项目排污特征，建议申请粉尘 0.3t/a、挥发性有机物 0.75t/a。

#### 7、综合评价结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，选址合理。后峡原有场地须尽快完成原场地废旧设备清理工作，现有设备及厂房全部贴封条封存，并根据《污染场地土壤修复技术导则》(HJ 25.4-2014代替HJ/T 25-1999)要求编制修复方案。迁建项目建成正常运营后，在认真管理、严格落实各项污染治理措施后，各污染物均可做到达标排放。只要严格执行环保“三同时”制度，落实各项环保措施，加强管理，工程投产后，对周围环境不会带来明显的不利影响。因此，从环保角度讲，该建设项目是可行的。

#### 8、建议

(1) 项目施工过程中，土方开挖作业形成新的裸露面等，导致沿线裸露地表增加从而造成新的水土流失，因此建设单位要做好水土保持工作，禁止在雨天施工，按规范要求，使工程区的水土流失得到最大程度的控制和治理，确保项目区当地环境质量得到恢复和提高。

(2) 加大项目区的绿化工作，绿化可采取草坪、灌木、乔木相结合的方式，以增加绿化覆盖率。

预审意见：

经办人：

公章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

经办人:

公章

年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章

年 月 日

## 注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 营业执照、立项批准文件

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

附图 1 项目地理位置图（应反映行政区划、水系、标明纳污  
口位置和地形地貌等）

附图 2 项目平面布置图

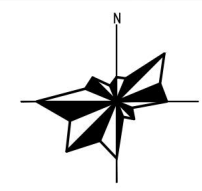
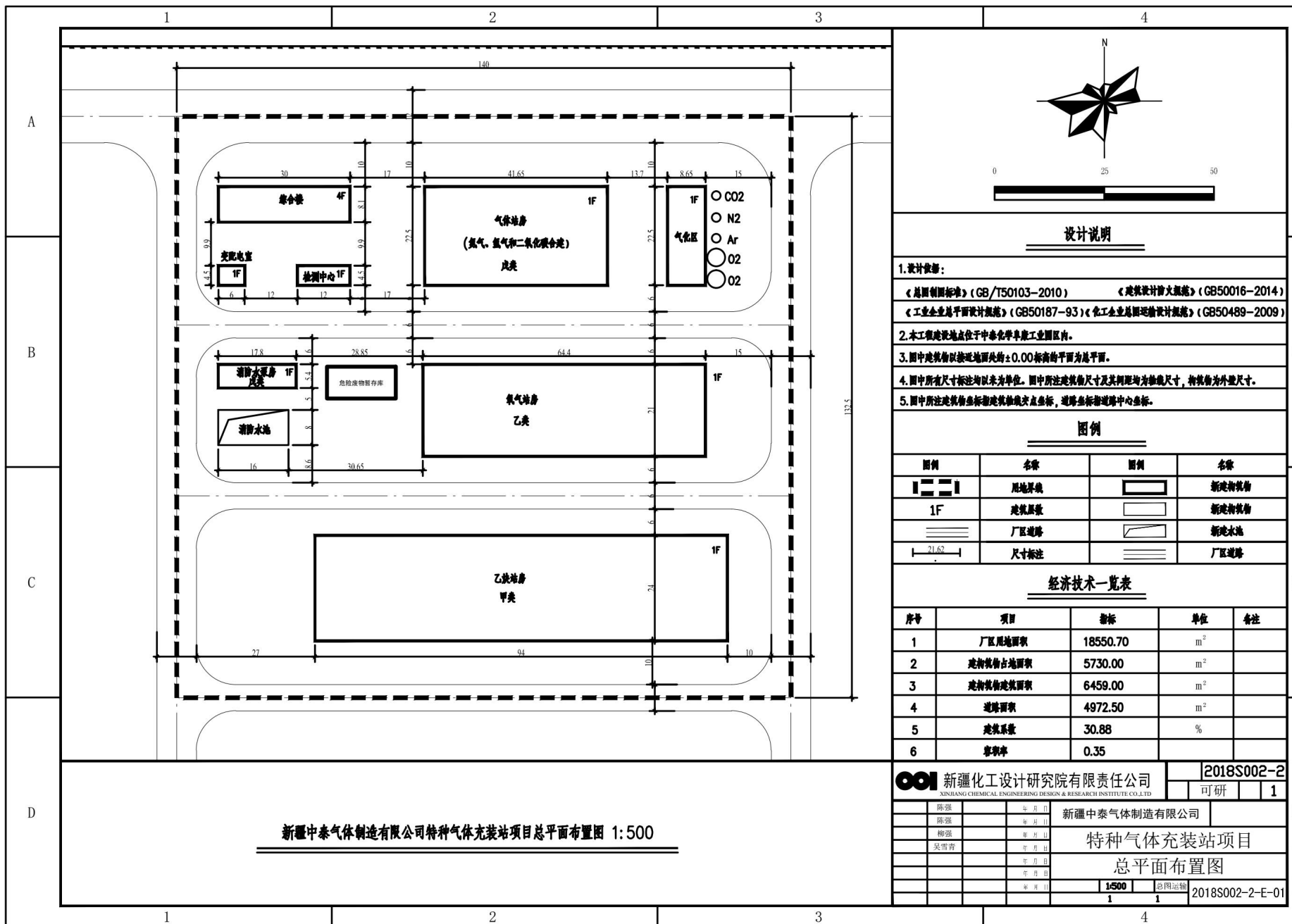
二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。



图 1 地理位置图



**设计说明**

- 设计依据：  
 《总图制图标准》(GB/T50103-2010) 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)  
 《工业企业总平面设计规范》(GB50187-93) 《化工企业总图运输设计规范》(GB50489-2009)
- 本工程建设地点位于中泰化学阜康工业园区内。
- 图中建筑物以快进地面标高±0.00标高为基准平面。
- 图中所有尺寸标注均以米为单位。图中所注建筑物尺寸及其间距均为轴线尺寸，构筑物为外壁尺寸。
- 图中所注建筑物坐标指建筑轴网交点坐标，道路坐标指道路中心坐标。

**图例**

图例	名称	图例	名称
	用地界线		新建构筑物
	建筑层数		新建构筑物
	厂区道路		新建水池
	尺寸标注		厂区道路

**经济技术一览表**

序号	项目	指标	单位	备注
1	厂区用地面积	18550.70	m <sup>2</sup>	
2	建筑物占地面积	5730.00	m <sup>2</sup>	
3	建筑物建筑面积	6459.00	m <sup>2</sup>	
4	道路面积	4972.50	m <sup>2</sup>	
5	建筑系数	30.88	%	
6	容积率	0.35		

新疆化工设计研究院有限责任公司  
 XINJIANG CHEMICAL ENGINEERING DESIGN & RESEARCH INSTITUTE CO.,LTD.

2018S002-2  
 可研 1

新疆中泰气体制造有限公司  
 特种气体充装站项目  
 总平面布置图

1500 1  
 2018S002-2-E-01

**新疆中泰气体制造有限公司特种气体充装站项目总平面布置图 1:500**





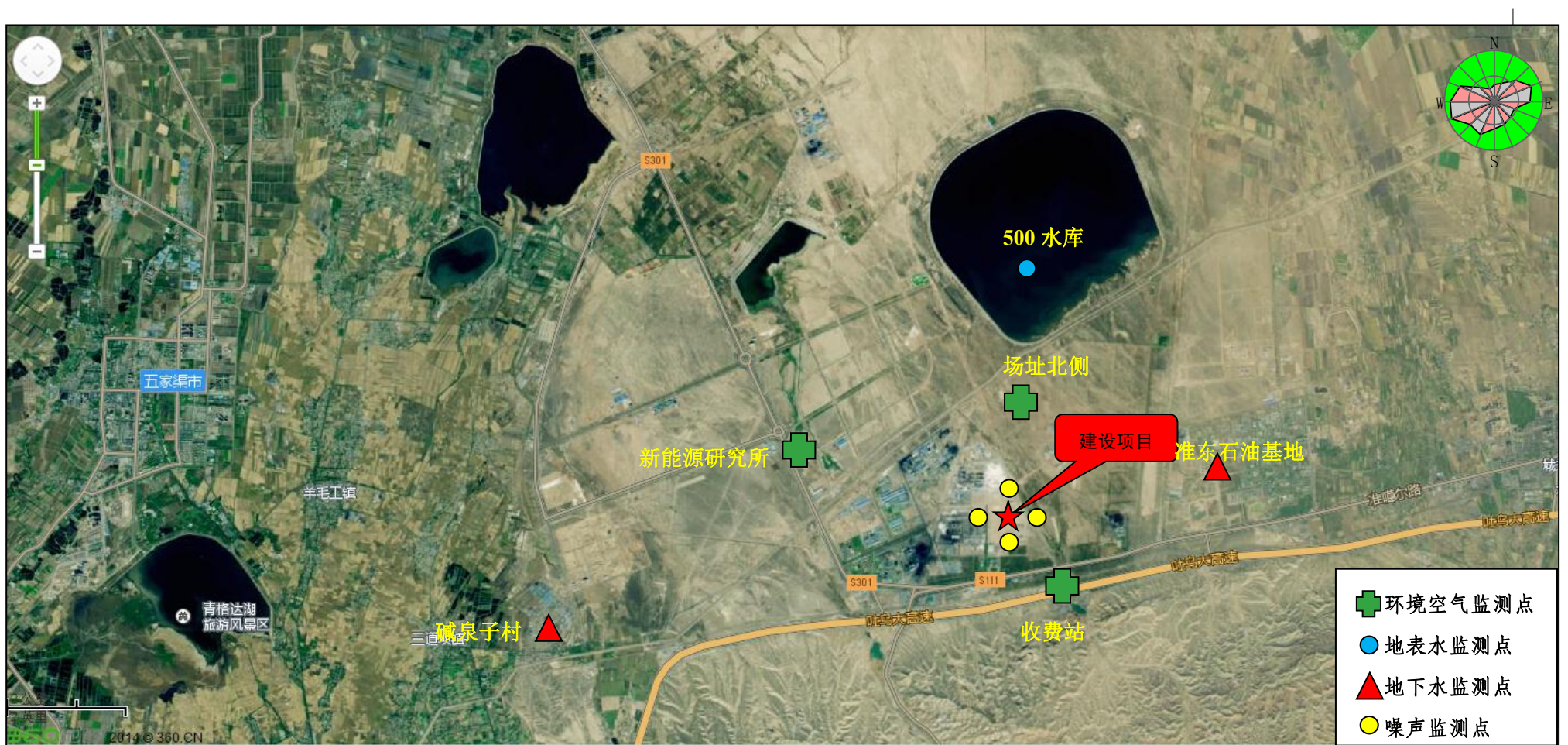


图 5 环境现状监测点位示意图

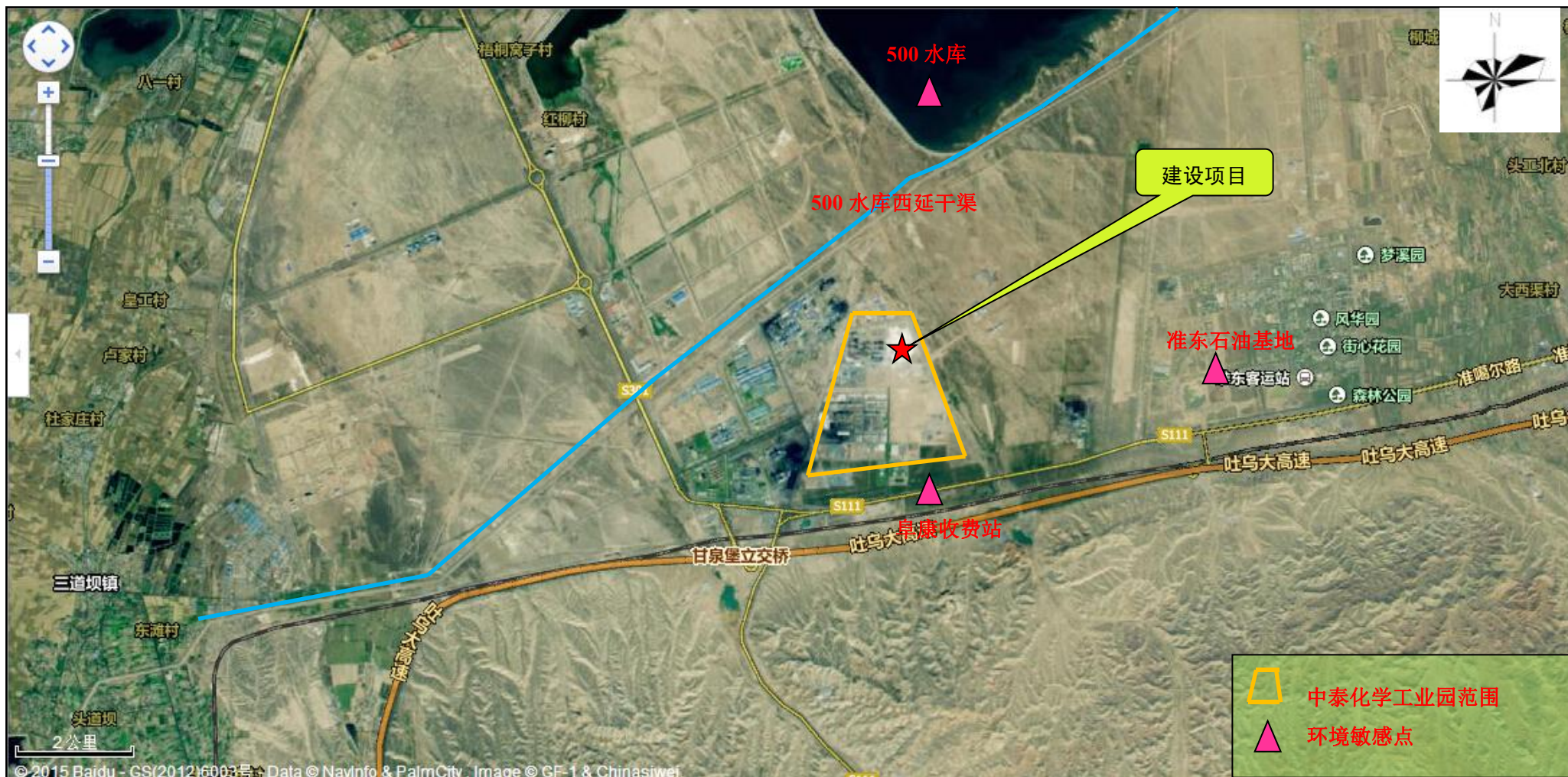


图6 环境敏感点分布图

# 阜康市发展和改革委员会文件

阜发改投资〔2018〕153号

## 关于新疆中泰气体制造有限公司气体充装站 项目备案的通知

新疆中泰气体制造有限公司：

你公司上报的“关于新疆中泰气体制造有限公司气体充装站项目备案申报表”及相关材料已收悉，根据《企业投资项目核准和备案管理办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第2号）精神，经审查对新疆中泰气体制造有限公司气体充装站项目予以备案，现将有关事宜通知如下：

- 一、项目名称：新疆中泰气体制造有限公司气体充装站项目。
- 二、项目建设单位：新疆中泰气体制造有限公司。
- 三、项目建设地点：阜康产业园阜西区中泰化学阜康能源厂区内。
- 四、项目建设规模及内容：新建气体充装站一座，总建筑面积6459平方米。其中：综合楼972平方米，乙炔站房2256



由 扫描全能王 扫描创建

平方米，氧气站房 1260 平方米，气体站房 945 平方米，消防循环水池 128 平方米，检测中心 54 平方米，变配电室 27 平方米，气化区 216 平方米，储罐区 288 平方米。主要建设年充装 25 万瓶乙炔气生产线，年充装 75 万瓶氧气生产线，年充装 7 万瓶氮气生产线，年充装 2 万瓶氢气生产线，年充装 7 万瓶二氧化碳生产线

五、项目总投资及资金筹措：总投资 4720 万元，全部由企业自筹。

六、如需对本项目备案文件所规定的有关内容进行调整或放弃该项目建设，请及时以书面形式向我委报告，并按照有关规定办理。

七、请你公司根据本备案文件，办理城乡规划、土地使用、环境评价和节能评估等相关手续。

八、本项目备案文件有效期为 2 年，自发文之日起计算。在备案文件有效期内未开工建设的，应在备案文件有效期届满 30 日前向我委申请延期。延期最长不超过 1 年。项目在备案文件有效期内未开工建设也未申请延期的，或提出延期申请但未获批准的，本备案文件自动失效。

阜康市发展和改革委员会

2018 年 8 月 7 日

---

抄送：环委会，安委会、本委主任，存档（二）。

---

阜康市发展和改革委员会      2018 年 8 月 7 日印发

---



由 扫描全能王 扫描创建

关于乌鲁木齐环鹏化工有限公司企业名称  
变更为新疆中泰气体制造有限公司的  
函

新疆化工设计研究院：

我公司与贵单位于 2018 年 1 月 25 日签订设计咨询框架协议，截止目前一直使用的公司名称为乌鲁木齐环鹏化工有限公司。现乌鲁木齐环鹏化工有限公司拟异地搬迁至阜康市，变更企业名称为新疆中泰气体制造有限公司。请贵单位按照变更后的公司名称出具《可行性研究报告》，此后其他设计咨询项均使用变更后的企业名称，即新疆中泰气体制造有限公司。如有其他变动将以书面通知。

收悉请回复，由此给您带来的不便敬请谅解！

乌鲁木齐环鹏化工有限公司

2018 年 5 月 16 日



# 新疆维吾尔自治区环境保护厅

新环函〔2018〕368号

## 关于甘泉堡工业园总体规划（2016-2030年） 环境影响报告书的审查意见

乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）管理委员会：

我厅分别于2017年6月21日和9月28日在乌鲁木齐市主持召开了《甘泉堡工业园总体规划（2016-2030年）环境影响报告书》（以下简称《报告书》）审查会和复核审查会。由自治区有关部门代表和专家组成的审查小组在听取了《报告书》编制单位的汇报、审阅相关资料的基础上对《报告书》进行了审查。《报告书》编制单位新疆天地源环保科技发展股份有限公司根据审查意见对《报告书》进行了补充和修改。经研究，现提出如下审查意见：

一、原乌鲁木齐市米东区高新技术产业园（甘泉堡工业区）位于乌鲁木齐市与昌吉回族自治州、兵团第六师的交界地带，规划范围为：南至吐乌大高等级公路以北，西至米东区三道坝镇东侧的规划环路，北至准噶尔盆地南苑，东至准东石油生活基地建成区边缘，规划范围360平方公里。园区产业重点发展能源工业、煤炭化工工业与精细化工工业。2008年9月，自治区人民政府下了《关于乌鲁木齐市米东区高新技术产业园总体规划的批复》（新



由 扫描全能王 扫描创建

政函〔2008〕156号)。

2009年4月，自治区人民政府下发了《关于同意调整乌鲁木齐市米东区高新技术产业园总体规划中部分用地类别的批复》(新政函〔2009〕65号)，并要求重新修编规划。2009年11月，自治区环保厅出具了《关于乌鲁木齐米东区高新技术产业园(甘泉堡工业区)总体规划环境影响报告书的审查意见》(新环评函〔2009〕37号)。2010年3月，自治区人民政府下发了《关于同意撤销米东区高新技术产业园成立乌鲁木齐市甘泉堡工业区的批复》(新政函〔2009〕47号)。2010年1月，自治区人民政府下发了《关于甘泉堡工业园总体规划的批复》(新政函〔2010〕11号)，园区规划范围360平方公里，规划建设用地面积193平方公里，规划建设优势资源转换工业区、经济合作和产业孵化区、新能源工业区、高新技术产业区、科教与办公服务区、物流仓储区、生态人居区、生态保育区、协调发展区等九大功能区，并要求加强生态环境保护工作，对生态保育区、生态防护绿地实施严格保护，对工业区与生活区之间的生态隔离带实行规划控制，加强绿化，改善生态环境。引进的项目要符合产业政策和生态环境保护要求，严格执行环境影响评价和“三同时”制度，工业项目要按照节能、省地、减排、降耗的要求，使用清洁生产工艺，按照环境保护标准处置好废气、废水、生活和工业固废，创造环境友好型和资源节约型园区。2010年10月，自治区环保厅分别出具了《关于乌鲁木齐经济技术开发区甘泉堡工业区南区控制性详细规划环境影响报告

— 2 —



由 扫描全能王 扫描创建



书的审查意见》(新环评价函〔2010〕664号)和《关于乌鲁木齐经济技术开发区甘泉堡工业区北区控制性详细规划环境影响报告书的审查意见》(新环评价函〔2010〕665号)。

2012年9月,国务院以《国务院办公厅关于设立新疆乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区的复函》(国办函〔2012〕163号),同意设立新疆乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区,实行现行国家级经济技术开发区的政策,规划面积为7.56平方公里,四至范围:东至乌鲁木齐市米东区和昌吉回族自治州阜康市行政界线;南至甘泉堡收费站北侧,216国道中心线北侧20米;西至工业区米东区大道西侧;北至西延干渠以南约350米,以绿化保护用地范围为界。2016年8月,自治区人民政府办公厅以《关于同意调整和修改甘泉堡工业园区总体规划的复函》(新政办函〔2016〕222号)同意开展调整和修改《乌鲁木齐甘泉堡工业园区总体规划》有关工作,并要求乌鲁木齐市及甘泉堡经济技术开发区(工业区)管委会理顺园区规划管理体制,加强规划管理,杜绝未按法定程序随意调整园区规划的行为,对于未批先建的违规建设项目积极进行整改。2017年2月,自治区人民政府下发了《关于甘泉堡工业园总体规划(2016-2030年的批复)》(新政函〔2017〕42号),并要求园区建设要坚持集约化发展模式,集约和节约利用建设用地,至2030年园区规划建设用地规模应控制在193平方公里以内。

修编后的《甘泉堡工业园总体规划(2016-2030年)》(以下简称《园区总规》)规划范围不变,建设用地总面积193平方公里。

— 3 —



由 扫描全能王 扫描创建

产业定位为：以实施优势资源转化战略为基础，以高新技术创新研发为先导的新兴战略产业基地，以新能源和优势资源深度开发利用为主，具有循环经济特色，面向中亚和东欧市场的出口加工基地，形成重点发展产业、补充发展产业和配套发展产业“7+3+2”的产业体系。即：7种重点发展产业，确保现有煤电煤化工产业以及精细化工产业的有序建设，重点发展新能源与新材料工业、先进装备制造业、机电工业（主要是电气设备和通讯设备），积极开拓生物医药、电子信息产业。3种补充发展产业，即：新型建材业、有色金属加工业，鼓励发展众筹等小微企业。2种配套发展产业，即：生产性服务业和消费性服务业。其中，生产性服务业是指以铁路、高速公路为主动脉的物流运输产业，金融服务、信息技术、咨询、教育、产业研发、会展业等；生活性服务业是指商业、文化、休闲、居住等。规划区划分为十个功能区，即：优势资源转化区、经济合作与产业孵化区、新能源工业区、高新技术产业区、科教综合服务新区、物流仓储区、小微企业创新区、商贸物流区、生态保育区和协调发展区。

《园区总规》将园区建设用地划分为近期（2016-2020年）、中期（2020-2030年）和远期（2030年）三期进行开发建设。

二、《报告书》在环境质量现状调查的基础上，通过识别规划实施的主要环境影响和环境资源制约因素，分析预测了规划实施对大气环境、水环境、生态环境及主要环境敏感目标的影响，提出了规划实施过程中环境保护对策、污染防治措施以及环境管理



的监测要求,开展了环境风险评价和公众参与等工作,论证了园区产业结构、布局等环境合理性。但未严格按照《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》(新政发〔2016〕140号)和《关于印发〈新疆维吾尔自治区环境保护“十三五”规划〉的通知》(新环发〔2017〕124号)等文件要求,从改善区域大气环境质量目标、优化产业结构和布局、强化大气污染物综合治理、加强重点区域污染防治和生态环境保护等方面提出规划优化调整建议和环境影响减缓对策、措施,须进一步完善和补充。

三、甘泉堡工业园结合园区发展现状对原规划进行了调整,近期园区规划建设用地面积控制在121平方公里以内,中期控制在193平方公里以内,在一定程度上优化了产业结构和功能布局,与国家 and 地方相关产业发展政策、《乌鲁木齐市城市总体规划(2014-2030年)》《阜康市城市总体规划(2012-2030年)》、《五家渠市城市总体规划(2012-2030)》及土地利用总体规划基本协调,修编后的《园区总规》较修编前更为合理。但园区距离首府乌鲁木齐市和阜康市、五家渠市区较近,区域环境较为敏感,园区周边城市大气环境质量较差(尤其是冬季),园区现状企业未完全按照规划功能分区布局,园区企业履行“三同时”环境管理制度不到位,《园区总规》实施对区域大气环境、水环境以及人居环境质量改善的压力依然存在。因此,应根据《报告书》和审查意见进一步优化《园区总规》方案,调整产业结构和功能布局,强化各项环境保护对策措施的落实,促进区域大气环境质量改善,

— 5 —



由 扫描全能王 扫描创建

有效预防和减缓《园区总规》实施可能带来的不利环境影响和潜在环境风险。

#### 四、对《园区总规》优化调整和实施过程中的意见：

(一) 根据《报告书》中园区土地利用现状图和修编前后土地类型对照图，园区部分区块（如协调发展区、优势资源转化区、新能源工业区、物流仓储区、高新技术产业区、商贸物流区等）未按《关于加强乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治的意见》（新政发〔2016〕140号）中“除已建成的项目外，周边各园区三类工业用地统一调整为二类工业用地”要求，应进一步优化调整。《园区总规》应根据国家、自治区发展战略和区域环境质量改善目标要求，从改善提升区域整体环境质量以及园区生态功能角度，合理确定《园区总规》的发展定位、规模、功能布局以及各区块的产业发展方向等，积极促进园区产业转型升级，体现集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念。园区位于乌鲁木齐、昌吉、石河子、五家渠区域环境同防同治区的重点区域，不宜布局建设煤化工、电解铝、燃煤纯发电机组、金属硅、碳化硅、聚氯乙烯（电石法）、焦炭（含半焦）等行业的新增产能项目，加快钢铁、水泥、焦炭、玻璃、煤炭等行业落后产能淘汰力度。

(二) 严守生态保护红线，优化园区产业结构、空间布局，促进园区产业集约与绿色发展。规划空间管制区划定的禁建区和500米水库坝外延1500米范围，以及规划范围内西延干渠两侧250米范围内划定为生态保护红线，禁止开发。结合区域发展方向、



人口分布及环境保护等要求，按照《报告书》提出的空间管控距离控制园区和功能分区规划边界，制定并落实园区内现有不符合园区规划功能布局的企业搬迁、关停或转型改造计划。

（三）坚守环境质量底线，严格污染物总量管控。根据规划区域及周边环境质量现状和目标，确定区域污染物排放总量上限，落实园区煤炭及其他颗粒状物料储运全封闭防尘措施，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、颗粒物、化学需氧量、氨氮、重金属等污染物的排放量，落实国家和自治区重点区域污染物特别排放限值、“倍量替代”和总量控制要求，确保实现区域环境质量改善目标。强化园区内颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、重金属和恶臭污染物等有毒有害废气防治，推进工艺技术和污染治理技术改造，各类大气污染物排放须满足国家和自治区最新污染物排放标准要求。

（四）结合区域资源消耗上线，列出环境准入负面清单，严格入区产业和项目的环境准入，实施煤炭消费总量控制。结合区域发展定位、开布局、生态环境保护目标，以及供给侧改革“去产能、去库存、去杠杆、降成本、补短板”任务等相关要求，制定规划园区鼓励发展的产业准入清单和禁止或限制准入清单（包括重要的生产工序和产品），并在园区规划实施中推进落实，坚持实行入园企业环保准入审核制度，不符合产业政策、行业准入条件、自治区环境准入条件的项目以及与园区产业功能定位不符的“三高”项目一律不得入驻园区。对于入园的建设项目必须开展环境影

— 7 —



由 扫描全能王 扫描创建

响评价，严格执行建设项目“三同时”环境管理制度。严格控制用水总量、提高用水效率，合理控制排污，严守水资源“三条红线”，依据水资源论证报告结论，优化调整园区的产业结构和规模。

(五)完善园区污水处理、固废集中处置(理)、集中供热等环境基础设施。按照“雨污分流”、“清污分流”、“污污分治”原则、规划、设计和建设园区排水系统、废(污)水处理系统和 中水回用系统，逐步建成完善的排水和中水回用体系，强化污水处理厂尾水和污泥治理和综合利用。加快集中供热设施建设，依法淘汰取缔不符合环保准入条件的小型燃煤锅炉。制定切实可行的 一般固体废弃物综合利用方案，配套建设工业固废处置场；严格按照国家有关规定进行危险废物贮存、处置和处理。

(六)实施清洁生产，提高资源综合利用水平。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均应达到同行业国际国内先进水平。

(七)强化园区企业环境管理要求，针对园区现存环境问题开展集中整治。加强对在建和已建项目环境保护事中事后监管，严格依法查处和纠正建设项目环境违法违规行 为，督促园区企业认真执行环保“三同时”制度，严格落实环评审批“三联动”。

(八)建立健全长期稳定的园区环境监测体系。根据园区规划功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标的分布等，建立和完善环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，明确环保投资、实施时限



和责任主体等。

(九) 强化环境风险监控和管理, 构建以相关企业为主体, 乌鲁木齐市人民政府, 园区主管部门, 安全监督管理部门, 环境保护行政主管部门及其他相关部门等共同参与的区域环境风险应急联动平台, 强化联动机制, 配备应急物资, 定期开展应急演练, 不断完善环境风险应急预案, 防控园区储运中可能引发的环境风险。

(十) 根据《关于加强产业园区规划环境影响评价有关工作的通知》(环发〔2011〕14号)中“产业园区开发建设规划的环境影响报告书由批准设立该产业园区人民政府所属的环境保护行政主管部门负责组织审查”之要求, 新疆乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区的开发建设规划环境影响报告书应报生态环境部组织审查, 其规划应按规划环评及其审查意见进行优化调整。

(十一) 建立环境影响跟踪评价制度, 定期对存在的潜在危害进行调查分析、跟踪评价, 及时向环境保护行政主管部门反馈信息, 及时调整总体发展布局和相关的环保对策措施, 对园区实行动态管理, 实现可持续发展, 规划实施后, 应每5年进行一次规划的环境影响跟踪评价, 在规划修编时应重新编制环境影响报告书, 按照规定程序报审。

规划审批机关在审批《园区总规》时, 应充分考虑《报告书》结论以及审查意见, 逐条说明规划环评优化调整建议的采纳情况。

五、工业园区总体规划所包含的近期(五年内)的建设项目在开展环境影响评价时, 经有审批权的环境保护行政主管部门同



意，有关社会经济概况、区域环境质量现状与调查，生态环境影响预测等方面的工作内容原则上可以适当简化。

新疆维吾尔自治区环境保护厅

2018年3月27日

抄送：自治区经信委（园区办）、国土厅资源、住房城乡建设厅、水利厅，乌鲁木齐市环保局，昌吉州环保局，兵团第六师环保局，阜康市环保局，乌鲁木齐甘泉堡经济技术开发区（工业区）环保局，阜康产业园管委会，自治区环境工程评估中心，新疆天地源环保科技发展股份有限公司。

— 10 —



由 扫描全能王 扫描创建





# مۆھىت ئىجازەتنامىسى 环境许可证

ئورۇن نامى

单位名称:

乌鲁木齐环鹏有限公司

ئالدىنقى تەل ۋەكىلى

法人代表:

李良甫

تەپسىلىي ئادرېسى

详细地址:

乌鲁木齐市西山路 76 号

توربۇتۇش ئورۇنلىرى

排放种类:

废水、废气、噪声、固体废物

كۈچكە ئىگە مۇددىتى

有效期:

2015 年 01 月至 2015 年 12 月止

ئىشلىتىش رايونى  
乌鲁木齐市 150301 号

سېتىش ۋە تەكشۈرۈش ئورۇنلىرى  
发证机关:



بىر كۈن ئورۇنلىرى  
年 月 日

乌鲁木齐市环境保护局监制

ئۆزۈمچى تەبىئەت مۇھىت ئىجازەت نامىنى تەييارلاش ئۆزۈمچى

## 协议书

甲方：乌鲁木齐环鹏化工有限公司

乙方：乌鲁木齐环鹏水泥制造有限公司

随着人们环保意识的加强，甲方的电石渣的排放已影响了环境，乙方是一个年产水泥5万吨的有限公司，完全可以消耗甲方排放的电石渣，经双方协商，甲方排放的电石渣由甲方免费全部拉到乙方料场，供乙方免费使用。

甲方：(盖章)

乙方：(盖章)

二〇〇二年九月二十六日

## 委托书

新疆化工设计研究院有限责任公司：

我公司建设新疆中泰气体制造有限公司气体充装站项目，根据《中华人民共和国环境影响评价法》和第 682 号国务院令《建设项目环境保护管理条例》的规定，须进行环境影响评价，现委托贵单位承担该项目的环境影响评价工作，请按照国家有关规定进行工作，并达到环境管理部门的有关要求。

其他事项甲、乙双方具体协商解决，望贵单位尽快完成工作。

委托单位（盖章）：新疆中泰气体制造有限公司

2018年2月14日

