

建设项目环境影响报告表

(试 行)

项目名称：宝来利安德巴赛尔石化有限公司轻烃综合利用
二期生产管理区建设项目（中心化验室）

建设单位（盖章）：宝来利安德巴赛尔石化有限公司

编制日期：2021年3月

国家环境保护总局制

《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、达标排放和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。同时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。

一、建设项目基本情况

项目名称	宝来利安德巴赛尔石化有限公司轻烃综合利用二期生产管理区建设项目（中心化验室）				
建设单位	宝来利安德巴赛尔石化有限公司				
法人代表	付立民	联系人	张云鹏		
通讯地址	辽宁省盘锦市辽东湾新区石化工业园				
联系电话	15204270706	传真	—	邮政编码	124000
建设地点	辽宁省盘锦市辽东湾新区石化工业园宝来利安德巴赛尔石化有限公司轻烃综合利用项目二期用地红线内				
立项审批部门	—		批准文号	—	
建设性质	新建■改扩建□技改□		行业类别及代码	检测服务 M7452 环境保护监测 M7461	
占地面积（平方米）	3200		绿化面积（平方米）	—	
总投资（万元）	23523	其中：环保投资（万元）	75	环保投资占总投资比例	0.32%
评价经费（万元）	—	预期投产日期	2022.3		

工程内容及规模：

1.1 项目由来

宝来利安德巴赛尔石化有限公司（BLYB），是辽宁宝来企业集团有限公司与巴赛尔国际控股有限责任公司于 2020 年 3 月 6 日共同投资成立的中外合资经营企业。辽宁宝来企业集团有限公司成立 2009 年，是集石油炼制、精细化工、物流运输、石化贸易于一体的现代企业集团。

BLYB 轻烃综合利用项目一期环评于 2017 年得到辽东湾生态环境分局的审批，批复文号为辽东湾环发[2017]26 号；一期动力站项目环评于 2017 年得到辽东湾生态环境分局的审批，批复文号为盘环辽发[2017]43 号。一期项目于 2020 年 8 月试运行，暂时尚未验收。目前，BLYB 正在规划建设轻烃综合利用项目二期项目工程。此外，辽宁宝来企业集团子公司——辽宁宝来新材料有限公司——正在实施建设 60 万吨/年 ABS 及其配套装置项目（以下简称新材料 1.5 期），新材料 1.5 期于 2018 年 6 月 8 日取得备案证明，备案文号：辽东湾行审备【2018】15 号，后于 2019 年 11 月 8 日得到辽东湾生态环境分局的审批，批复文

号为辽东湾环发[2019]34号,目前正在建设中,尚未投产。

本项目是 BLYB 轻烃综合利用二期项目的配套工程,建设中心化验室,并提前实施。项目用地位于 BLYB 轻烃综合利用项目二期项目批复的用地红线内。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(1998年国务院令第253号)和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)中的有关规定,中心化验室属于“四十五、研究和试验发展”“98 专业化实验室、研发(试验)基地”中其他,需编制环境影响报告表。

宝来利安德巴赛尔石化有限公司委托本公司承担该项目的环评工作。接受委托后,我公司专业技术人员对该项目进行了现场调查踏勘,并根据《环境影响评价技术导则》要求,收集了相关资料,在此基础上,完成了本报告表的编制工作。

1.2 产业政策符合性分析

通过检索《产业结构调整指导目录 2019 年本》,本项不属于限制类、淘汰类项目。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的规定(国发[2005]40号)，“不属于鼓励类、限制类和淘汰类,且符合国家有关法律、法规和政策规定的,为允许类”。因此,本项目符合国家产业政策。

1.3 项目规划及选址合理性分析

本项目位于《盘锦辽东湾新区起步区(重点建设)总体规划(2012-2020年)》,中临港业工业区(即西扩工业区)中的石油化工园区内,属于 M3 三类工业用地,符合规划环评性质用地性质的要求,同时石油化工园区重点依托原油储备基地、原油码头、液化天然气码头,临港建设大型炼化一体化石化项目,本项目属石化项目的配套工程符合园区发展方向。

项目周围均为规划工业用地,项目周边无居民、医院、学校等环境敏感设施。根据总体规划要求,园区配套设施完善,建有完善的供水、供汽管网和集中式污水处理厂,本项目的用地符合土地利用性质要求。

本项目的选址合理。

1.4 “三线一单”符合性

(1)生态保护红线

本项目位于《盘锦辽东湾新区起步区(重点建设区)总体规划(2012-2020年)》临港工业区(即西扩工业区)中的石油化工园区内,占地属于三类工业用地,符合规划用地要求。项目周边均为规划的工业用地,无居民区、医院、学校等环境敏感设施。项目不在当地饮用

水源、风景区、自然保护区等保护区域内，项目不涉及水源涵养、生物多样性维护、水土保持重要性、其他生态功能重要性、水土流失敏感性以及其他生态敏感生态保护红线等六种类型的生态保护红线。本项目符合《关于全面落实划定并严守生态保护红线的实施意见》、盘锦市环境功能区划等相关要求。

(2)环境质量底线

本项目附近大气、声环境质量能够满足相应的标准要求。本项目通过采取完善的污染防治措施，根据预测结果，项目运行不会对区域环境质量产生明显影响，建设区域满足环境质量底线要求。

(3)资源利用上线

本项目供暖采用空调供暖，不建设供热锅炉，因此不会增加煤炭的使用量，能够满足资源利用消耗上限要求。

(4)环境准入负面清单

本项目不在辽宁省《企业投资项目准入负面清单(试行)》内，本项目采用节能高效的热泵工艺，清洁生产可达到国内先进水平。根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发展和改革委员会令第29号)，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。

根据《盘锦辽东湾新区起步区(重点建设区)总体规划(2012-2020年)环境影响报告书》，入区企业环保准入条件及符合性分析见表1-1。

表 1-1 本项目建设情况与相关环境管理文件符合性分析一览表

类别	相关要求	本项目情况	符合性
准入条件	入区项目(产品)必须符合国家的产业政策和环保要求，符合国家《产业结构调整指导目录》的要求	本项目符合国家的产业政策和相关环保要求，根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发展和改革委员会令第29号)，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。	符合
	入区企业必须采用清洁的生产技术及先进的生产装备，全面推行清洁生产，为建立绿色石化园奠定基础。优先引进国际清洁生产水平(一级)的项目，不得引进低于国内清洁生产先	本项目供暖采用空调供暖，不建设供热锅炉，最大程度减少污染物的排放，可实现达标排放，污染物排放量小，清洁生产处于国	符合

进水平(二级)的项目	内先进水平	
入区企业的工艺设计应符合有关用能标准和技能设计规范, 污染物排放符合环保要求, 污染物排放总量符合总量控制要求		
入区企业应适合区域经济、社会发展的基本情况, 符合可持续发展要求, 符合新区产业规划的产业发展方向, 对产业结构优化升级有中弹推动作用的优先入区; 重点发展市场容量大、经济效益好的适销对路以及国内目前无法生产的高技术含量的产品	本项目属于在建石油化工项目配套工程, 符合园区发展方向, 项目的建设具有良好的市场和经济效益	符合
优先考虑技术密集型、知识密集型、资本密集型的精细化工和装备制造企业入区; 优先考虑属于国家鼓励发展的高新技术企业, 以自主开发的为主, 商品化、产业化前景好、市场潜力大的项目入区; 与国际接轨的技术产品, 能促进新技术、新产品的开发、新技术推广应用的优先入区	本项目符合国家的产业政策和相关环保要求, 根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发展和改革委员会令第29号), 本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目, 属于允许类项目。	符合
入区项目来源清晰(有合法产权, 如专有技术、专利技术、经鉴定的科技成果等), 各项手续完备; 企业产权明晰, 自主经营, 自负盈亏, 企业资格证书有效齐全	本项目属于宝来利安德巴塞尔石化有限公司二期配套工程, 宝来利安德巴塞尔石化有限公司来源清晰, 各项手续完备	符合
项目产品有先期开发的基础, 处于中试或小批量试制阶段; 企业负责人熟悉企业产品研究开发, 具有较强的经营管理能力	本项目生产工艺先进, 技术成熟	符合
严禁引进高污染、高耗能项目; 禁止引进潜在巨大环境污染影响或重大环境风险且污染防治措施和风险防范措施不可靠的项目入区。严格限制工艺技术落后, 不符合规划区产业发展方向, 不符合行业准入条件和有关规定, 不利于规划区产业结构优化升级, 需要督促改造和	本项目不属于高污染、高耗能项目, 不属于潜在巨大环境污染影响或重大环境风险且污染防治措施和风险防范措施不可靠的项目, 本项目工艺技术先进, 符合规划区产业发展方向, 无行业准	符合

	禁止新建的装备及产品。禁止不符合国家、辽宁省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件、需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品入驻园区。	入条件要求，根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发展改革委令 第29号)，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，属于允许类项目	
--	---	---	--

本项目符合产业政策，符合园区规划及准入条件要求，本项目的建设符合环境准入负面清单要求。

1.5 相关环境管理文件符合性分析

本评价将本项目建设情况与《辽宁省人民政府关于印发辽宁省打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)的通知》(辽政发[2018]31号)、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气[2017]121号)、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气[2019]53号)、《辽宁省土壤污染防治工作方案》(辽政发[2016]58号)、《盘锦市水污染防治工作方案》(盘政发[2016]13号)、《盘锦市大气污染防治行动计划实施方案》等环境管理文件的相关要求符合性进行对比见表 1-2。

表 1-2 本项目建设情况与相关环境管理文件符合性分析一览表

名称	相关规定	本项目情况	符合性
《辽宁省人民政府关于印发辽宁省打赢蓝天保卫战三年行动方案(2018-2020年)》	积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环境影响评价要求	本项目属于石油化工项目配套工程，位于盘锦市辽东湾新区起步区(重点建设区)石油化工区，符合园区规划环境影响评价相关要求	符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	深化工业挥发性有机物(VOCs)治理。采取源头削减、过程控制、末端治理的全过程防治措施，严控工业挥发性有机物排放	本项目挥发性有机物采用化学过滤器处理后排放	符合
《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》	加强无组织废气排放控制，含 VOCs 物料的储存、输送、投料、卸料等过程应密闭操作	针对无组织废气，本项目设置通风柜，移动式排风罩，固定式排风罩，集气罩以及带排风的药品柜加以控制	符合

《辽宁省土壤污染防治工作方案》	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐	本项目位于工业园区内，不涉及优先保护类耕地集中区域	符合
	排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价的内容，并提出防范土壤污染的具体措施	根据土壤导则，本项目无需进行土壤环境影响评价	符合
《盘锦市水污染防治工作方案》	强化辽东湾新区、盘锦高新技术开发区、辽宁北方新材料产业园、双台子（盘锦）精细化工塑料产业园的污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施	本项目污水集中送 ABS 项目界区内污水预处理站进行处理，达标后排入园区污水处理厂集中处理	符合
	防治地下水污染。石化生产存贮销售企业和工业园区、危险废物处置场、垃圾填埋场等区域要进行必要的防渗处理	本项目各废水收集池及废液间等采取严格的防渗措施	符合
《盘锦市大气污染防治行动计划实施方案》	城市建成区取缔 10 吨及以下燃煤锅炉。在现有工业园区及产业聚集区逐步取消分散燃煤锅炉	本项目供暖采用空调供暖	符合

1.6 建设项目概况

1.6.1 项目概况

(1) 项目名称：宝来利安德巴赛尔石化有限公司轻烃综合利用二期生产管理区建设项目（中心化验室）

(2) 建设单位：宝来利安德巴赛尔石化有限公司

(3) 建设地点：辽宁省盘锦市辽东湾新区石化工业园宝来利安德巴赛尔石化有限公司轻烃综合利用项目二期用地红线内

(3) 建设性质：新建

(4) 占地面积：3200 m²，本项目大致边界坐标见表 1-3。

表 1-3 项目边界坐标(见附图)

点位	E(°)	N(°)
L1	121.9908	40.7182
L2	121.9903	40.7176
L3	121.9919	40.7177
L4	121.9914	40.7172
L5	121.9907	40.7181
L6	121.9904	40.7177
L7	121.9914	40.7173
L8	121.9917	40.7177

(5) 总投资：23523 万元

(6) 服务对象：新材料 1.5 期及轻烃二期

1.6.2 项目建设内容

本化验室主要包括实验类房间，辅助类房间以及配套公用工程及办公性房间。实验类房间主要包括：恒温恒湿分析间、聚合物物性分析间、容量分析间、水质分析间、环保分析间、油品分析间、化学分析间、色谱间、仪器分析间等；辅助类房间主要包括：加热间，天平间，样品制备间，标准溶液间、洗涤间，试剂库，玻璃器皿库等；配套公用工程及办公性房间主要包括：配电间，空调机房，电信间，传达室、值班室、LIMS 数据处理间，资料室，交接班室，研讨室，更衣室，卫生间等。项目组成一览表见表 1-4，平面布置图详见附图。

表 1-4 项目组成一览表

工程名称	建设内容	备注
实验类房间	恒温恒湿分析间、聚合物物性分析间、容量分析间、水质分析间、环保分析间、油品分析间、化学分析间、色谱间、仪器分析间等	/
辅助类房间	加热间，天平间，样品制备间，标准溶液间、洗涤间，试剂库，玻璃器皿库等	/
配套公用工程及办公性房间	配电间，空调机房，电信间，传达室、值班室、LIMS 数据处理间，资料室，交接班室，研讨室，更衣室，卫生间等	/

供暖	空调供暖	/
供电	依托 ABS 项目内 AN 联合变电所	依托 ABS 项目
供水	生活水来自 1.5 期 ABS 项目界区内的生活水加压泵站；化验室分析所需的除盐水来 ABS 项目界区内热力站	
排水	生活污水经化粪池预处理后，排入集中生活污水收集池（7.4m×7.3m×4.5m），然后由泵加压送至 ABS 项目界区内的污水预处理站进行处理 中心化验室排出的酸碱废水，进入界区内的中和池（6m×3m×4m；一用一备），在其中进行中和处理（经 pH 试剂检验，投加盐酸或氢氧化钠），然后由泵加压送至 ABS 项目界区内的污水预处理站进行处理	
废气处理	中心化验室设置通风柜，移动式排风罩，固定式排风罩，集气罩以及带排风的药品柜，收集的气体经化学过滤器（活性炭浸渍 KOH、活性炭浸渍 H ₃ PO ₄ 等）处理后通过 25m 高排气筒排放	/
废水处理	生活污水及化验室废水分管道分别收集至生活污水收集池、中和池，暂时送 ABS 项目界区内污水预处理站进行处理，待宝来利安德巴赛尔石化有限公司轻烃综合利用二期建成运行后，再将废水转回至二期处理。	/
噪声处理	采用低噪声设备，空调外部机箱封闭隔声，采用软连接等	/
固废处理	生活垃圾，由环卫收集后统一处理；化验室产生的危险废物及废活性炭暂存在废液间（化验室一楼、二楼；面积共计约 168m ² ）定期交有资质单位处置	/

表 1-5 中心化验室化验情况一览表

序号	样品名称	分析项目	分析频率		分析方法
			开车	正常	
1	工艺空气预热器出口烟气	颗粒物	按需	1 次/季	仪器法
		SO ₂	按需	1 次/季	仪器法
		NO _x	按需	1 次/季	仪器法
2	MMA 废酸	H ₂ SO ₄	按需	1 次/班	滴定法
		H ₂ O	按需	1 次/班	卡尔费休法
		NH ₄ HSO ₄	按需	1 次/班	重量法
		有机物	按需	1 次/班	气相色谱法
3	AN 废酸	(NH ₄) ₂ SO ₄	按需	1 次/班	重量法
		有机物	按需	1 次/班	气相色谱法
		H ₂ O	按需	1 次/班	卡尔费休法
4	有机废水	H ₂ O	按需	1 次/班	卡尔费休法
		有机物	按需	1 次/班	气相色谱法

5	燃料气	氢气	按需	按需	气相色谱法
		甲烷	按需	按需	气相色谱法
		乙烯	按需	按需	气相色谱法
		CO	按需	按需	气相色谱法
		H ₂ S	按需	按需	气相色谱法
6	MMA 废气	N ₂	按需	按需	/
		HCN	按需	按需	/
		丙酮	按需	按需	/
		SO ₂	按需	按需	/
		O ₂	按需	按需	/
		H ₂ O	按需	按需	/
		二甲醚	按需	按需	/
		CO	按需	按需	/
		甲醇	按需	按需	/
		MMA 及中间产物	按需	按需	/
		H ₂ O ₂	按需	按需	/
7	汽包排污	总溶解固体	按需	1次/天	重量法
		总悬浮固体	按需	1次/天	重量法
		PH	按需	1次/天	酸度计
		电导率	按需	1次/天	电导仪
		二氧化硅	按需	1次/天	原子吸收
		磷酸根	按需	1次/天	/
		氯离子	按需	1次/周	/
8	汽包饱和蒸汽	氧 (O ₂)	按需	1次/周	溶氧仪
		pH	按需	1次/周	酸度计
		二氧化硅	按需	1次/周	原子吸收
		总铁	按需	1次/周	分光光度计
		铜离子	按需	1次/周	分光光度计
		钠+钾离子	按需	1次/周	分光光度计
		氯离子	按需	1次/周	/
		电导率(25°C)	按需	1次/周	电导仪
9	二级动力波循环液	H ₂ SO ₄	按需	1次/班	滴定法
10	二级动力波出口SO ₂ 烟气	硫酸酸雾	按需	按需	仪器法
		烟尘	按需	按需	仪器法
		铁	按需	按需	仪器法

		铅	按需	按需	仪器法
		砷	按需	按需	仪器法
11	静电除雾器出口 SO ₂ 烟气	硫酸酸雾	按需	按需	仪器法
		烟尘	按需	按需	仪器法
		铁	按需	按需	仪器法
		铅	按需	按需	仪器法
		砷	按需	按需	仪器法
12	稀酸外送	H ₂ SO ₄	按需	1次/班	滴定法
13	锅炉水	钠	按需	1次/天	钠度计
		电导率(25°C)	按需	1次/天	电导仪
		溶解氧	按需	1次/天	溶氧仪
		总铁	按需	1次/天	分光光度计
		铜离子	按需	1次/天	分光光度计
		二氧化硅	按需	1次/天	原子吸收
		pH	按需	1次/天	酸度计
14	干燥塔泵槽酸	H ₂ SO ₄	按需	1次/班	滴定法
15	一吸塔吸收酸	H ₂ SO ₄	按需	1次/班	滴定法
16	一吸/二吸泵槽酸	H ₂ SO ₄	按需	1次/班	滴定法
17	98%产品酸	H ₂ SO ₄	按需	1次/班	滴定法
18	烟酸泵槽酸	H ₂ SO ₄	按需	1次/班	滴定法
		SO ₃	按需	1次/班	碘量法
19	烟酸稀释罐酸	H ₂ SO ₄	按需	1次/班	滴定法
20	尾气洗涤器循环液	H ₂ SO ₄	按需	1次/班	滴定法
21	SAR 烟囱气体	SO ₂	按需	1次/季	仪器法
		NO _x	按需	1次/季	仪器法
		酸雾	按需	1次/季	仪器法
22	100%产品酸	H ₂ SO ₄	按需	1次/班	滴定法
		SO ₃	按需	1次/班	滴定法
23	98%产品酸	H ₂ SO ₄	按需	1次/班	滴定法
24	过氧化氢	H ₂ O ₂	按需	按需	/
25	NaOH 溶液	NaOH	按需	按需	/
26	中和废水	PH	按需	1次/天	/
		SS	按需	按需	/
		硫酸钠	按需	按需	/

		氨氮	按需	按需	/
27	98%酸罐外送	H ₂ SO ₄	按需	按需	滴定法
28	104.5%酸罐外送	H ₂ SO ₄	按需	按需	滴定法
		SO ₃	按需	按需	滴定法
29	100%酸罐外送	H ₂ SO ₄	按需	按需	滴定法
		SO ₃	按需	按需	滴定法
30	MMA 废酸	H ₂ SO ₄	按需	按需	滴定法
		H ₂ O	按需	按需	卡尔费休法
		NH ₄ HSO ₄	按需	按需	重量法
		有机物	按需	按需	气相色谱法
31	罐区硫铵凝液外送	丙烯腈	按需	1次/天	气体中丙烯腈、乙腈的测定
		总氰	按需	1次/天	水相中高浓度总氰含量的测定 滴定法
32	罐区稀硫铵液外送	硫酸铵	按需	1次/天	化学试剂 硫酸铵 GB/T 1396-2015 滴定法
		密度 (20°C)	按需	1次/天	化工产品密度、相对密度的测定 GB/T 4472-2011 (密度计)
33	二效进料泵出口管道	硫酸铵	按需	1次/天	化学试剂 硫酸铵 GB/T 1396-2015 滴定法
		密度 (20°C)	按需	1次/天	化工产品密度、相对密度的测定 GB/T 4472-2011 (密度计)
34	硫铵溶液泵出口管道	硫酸铵 (目标值)	按需	1次/班	化学试剂 硫酸铵 GB/T 1396-2015 滴定法
		水 (目标值 40.4)	按需	1次/班	化工产品中水分含量的测定卡尔·费休法(通用方法)GB/T 6283-2008
		灰分	按需	按需	工业硫酸 GB/T 534-2014 (5.4)
		砷	按需	按需	工业硫酸 GB/T 534-2014 (5.6.2)
		铁	按需	按需	工业硫酸 GB/T 534-2014 (5.5.1)
		铅	按需	按需	工业硫酸 GB/T 534-2014 (5.7)
		汞	按需	1次/天	工业硫酸 GB/T 534-2014 (5.8)
35	硫铵凝液外送	丙烯腈	按需	1次/天	气体中丙烯腈、乙腈的测定
		总氰	按需	1次/天	水相中高浓度总氰含量的测定 滴定法

1.6.3 主要设备

本项目中心化验室的化验设备，详见表 1-6。

表 1-6 (1) 化验室主要设备一览表 (1)

序号	仪器设备名称	数量 (台/套)
1	气相色谱仪	36

2	紫外可见分光光度计	5
3	红外快速水分仪	1
4	自动电位滴定仪	6
5	微量水份分析仪	1
6	色度仪	1
7	测爆仪	10
8	测氧仪	10
9	微量氧分析仪	3
10	有毒气体分析仪	5
11	燃烧测试仪	1
12	原子吸收测试仪	1
13	密度计	1
14	高效液相色谱	2
15	硫酸透明度测定仪	1
16	氮含量测定仪	1
17	肖氏露点仪	3
18	定硫仪	1
19	红外光谱测定仪	2
20	自动蒸馏测定器	1
21	库仑法卡式水分测定仪	5
22	容量法卡式水分测定仪	4
23	润滑油水分测定仪	1
24	可液化进样装置	1
25	注塑机（包括 ISO 模具）	3
26	模温控制器	3
27	标准模具（耐化学性能、燃烧性能、攻丝）	3
28	冷水机	1
29	电子万能实验机	2
30	熔融指数测试仪	3
31	样品切口机	1
32	摆锤冲击试验仪（带简支梁和悬臂梁）	2
33	双螺杆高速挤出机	1
34	片材挤出机	1
35	程控液压压片机	1
36	激光粒度仪	1
37	光谱色度仪	1
38	雾度计（浊度仪）	1

39	恒温恒湿系统	1
40	PBL 摇瓶聚合装置	1
41	ABS 聚合装置	2
42	凝聚罐	1
43	恒温磁力搅拌器（4 位）	2
44	快速硫化床干燥器	1
45	高速掺混机	1
46	多光远侧色柜	1
47	光泽度计	1
48	折光仪	2
49	维卡软化点测定仪（测 6 个件）	2
50	粉料粒径筛分仪	1
51	聚合物粘度计（带恒温装置（Brookfield）	2
52	比浓粘度自动测定仪（凯能）	1
53	差热扫描量热仪	1
54	表面张力仪	1
55	堆密度仪	1
56	洛氏硬度计	1
57	耐候试验箱	1
58	耐老化试验箱	1
59	熔点仪	2
60	色度仪（ColorQuest XE）	1
61	恒温干燥箱	4
62	密度仪	2
63	粘度仪	1
64	水中油分析仪	2
65	酸度计	7
66	COD 测试仪	2
67	声级计	1
68	粉尘采样器	1
69	大气采样器	1
70	电导仪	3
71	分光光度计	4
72	钠度计	2
73	氨氮分析仪	2
74	超净工作台	1
75	BOD 测定仪	1

76	BOD 生化培养箱	1
77	浊度仪	2
78	试验室硅酸根分析仪	2
79	试验室磷酸根分析仪	2
80	溶解氧测定仪	2
81	氰根测定仪	1
82	烟尘气测定仪	1
83	氢氰酸测定仪	1
84	全自动运动粘度计	1
85	自动闪点测定仪	1
86	石油水分测定仪	1
87	石油机械杂质测定仪	1
88	开口闪点仪	1
89	倾点/凝点仪	1
90	精密电子分析天平 百万分之一	1
91	电子分析天平 最大称量：200g 精度：0.1mg	6
92	电子分析天平 最大称量：6kg 精度：0.1g	2
93	电子分析天平 最大称量：25kg 精度：0.1g	2
94	电子天平	6
95	电热鼓风干燥箱	2
96	离心机	1
97	真空泵	2
98	干湿两用吸尘器	2
99	真空干燥箱	1
100	马弗炉	1
101	高速冷冻离心机	1
102	可控温电热板	1
103	振荡器	1
104	均质高速搅拌器	1
105	冰箱	2
106	高温消毒柜	1
107	恒温水浴锅（4孔）	1
108	恒温培养箱	2
109	瓶口分液器	5
110	数字滴定器	5
111	微波炉	1
112	超声波清洗器	1

113	玻璃仪器气流干燥器	2
114	大功率磁力搅拌器	3
115	氢气发生器	14
116	氮气发生器	14
117	高温箱式电阻炉	2
118	超纯水器	2
119	湿式气体流量计	1
120	自动加液器	2
121	大气压力计	1
122	气相色谱仪	14
123	离子色谱	1
124	卡尔费休水分分析仪	1
125	自动电位滴定仪	1
126	分光光度计	2
127	分析天平	1
128	精密天平	2
129	pH 计	2
130	电导率仪	2
131	微量氧分析仪	1
132	钠度计	2
133	COD 分析仪	1
134	密度测定仪	1
135	粘度计	1
136	电热鼓风干燥箱	1
137	烟气分析仪	2
138	硅酸根测定仪	1
139	总硫分析仪	1
140	总氮分析仪	1
141	露点仪	2
142	氨氮分析仪	1
143	水中油分析仪	1
144	其他水质/环保分析仪器	1
145	其他小型辅助仪器	1

表 1-6 (2) 化实验室主要设备一览表 (2)

序号	仪器设备名称	数量 (台/套)
1	原子吸收分光光度计	2
2	等离子发射光谱仪	1

3	气相色谱仪	70
4	多维气相色谱仪	2
5	痕量砷磷分析仪(乙烯、丙烯中磷化氢、砷化氢分析)	1
6	氮氧化物分析仪(乙烯、丙烯中痕量 NOx 分析)	1
7	氨分析仪(乙烯、丙烯中的痕量氨分析)	1
8	形态硫分析仪(乙烯丙烯中的痕量羰基硫和 H ₂ S)	1
9	气相色谱仪(炼厂气分析)	2
10	气相色谱仪(高硫炼厂气及含硫循环氢分析)	1
11	气相色谱仪(汽油组分全分析)	1
12	气相色谱仪(测液氧中 NO, C ₂ H ₂)	1
13	气相色谱-质谱联用仪	1
14	离子色谱仪(有机酸、水中阴离子分析)	1
15	离子色谱仪(水中阳离子分析)	1
16	傅立叶红外光谱仪	1
17	紫外可见分光光度计	4
18	红外分光光度计(水中油含量分析仪)	2
19	冷蒸气发生测汞原子吸收光谱仪	1
20	能量射散 X-射线荧光分析仪	2
21	可见分光光度计	4
22	火焰光度计	2
23	自动电位滴定仪	6
24	数字式精密酸度计	3
25	数字式电导仪	4
26	笔式电导计	3
27	便携式可燃气体测爆仪	8
28	硫化氢含量检测仪	4
29	总氮分析仪	3
30	总氯分析仪	1
31	氢解比色法测硫仪	1
32	高温凝胶色谱	1
33	高效液相色谱	1
34	核磁共振分析仪 MNR	1
35	总硫分析仪	3
36	卡尔费休微量水分析仪	11
37	卡尔-费休顶空进样测定装置	1
38	微量水份气体进样器	4
39	硫醇和硫化氢测定仪	1

40	微量氧分析仪	12
41	氧分析仪	4
42	肖氏露点仪	15
43	数字密度计	2
44	注塑成型机	4
45	双螺杆挤出机	1
46	流延膜制备	2
47	吹膜机	2
48	平板压机	3
49	凝胶计数器(鱼眼、凝胶检测)	1
50	树脂粒子扫描系统	1
51	切缺口机	1
52	台式圆盘锯	1
53	Brookfield 粘度仪	3
54	埃尔门道夫撕裂仪	1
55	脆化温度测定仪	1
56	环境应力开裂试验仪	2
57	碳黑分散度测量仪	1
58	色差计	3
59	积分球式雾度仪	1
60	流变仪（旋转型）	1
61	流变仪（毛细管）	1
62	落镖冲击试验仪	1
63	落球冲击试验仪	1
64	摆锤冲击试验机	2
65	万能试验机	4
66	氙灯老化测试仪	1
67	热差扫描热量仪	1
68	熔融指数仪	15
69	密度梯度管	6
70	堆密度计	2
71	自动密度天平	2
72	邵氏硬度仪	4
73	洛氏硬度计	1
74	测厚计（测片厚度）	6
75	测微计	3
76	鱼眼测定仪(投影仪)	1

77	振筛机（带筛）	3
78	研磨器或粉碎机	3
79	索式萃取仪	1
80	恒温恒湿样品调理器	3
81	微型铣割制样机	1
82	介电常数测定仪	1
83	介电损耗测定仪	1
84	闭口闪点测定仪	1
85	减压蒸馏测定仪	1
86	全自动蒸馏测定仪	1
87	铜片腐蚀测定仪	1
88	雷德蒸汽压测定仪	1
89	实际胶质测定仪	1
90	全自动运动粘度测定仪	1
91	溴价溴指数测定仪	1
92	石油产品密度测定仪	1
93	溶解氧测定仪（PPb 级）	4
94	浊度计	4
95	元素分析仪 C/H/N	1
96	阿贝折光仪	2
97	微波消解仪	2
98	硅酸根离子测定仪	2
99	磷酸根离子测定仪	2
100	钠离子计（ppb 级）	2
101	钠离子计（ppm 级）	2
102	BOD 分析仪	3
103	COD 分析仪	2
104	快速 COD 检测仪	2
105	TOC（总有机碳）分析仪	1
106	便携式水质全分析化验室	1
107	便携式多元素基础水分析仪	1
108	流动注射分析（水质分析和测试）	1
109	声级计	2
110	生物培养箱	2
111	无菌箱	1
112	双目生物显微镜	1
113	总大肠杆菌测试箱（带菌落计数器）	2

114	恒温培养摇床	1
115	数显往复式振荡摇床	1
116	手提式蒸汽消毒器	1
117	气体密度计	2
118	凯氏定氮仪	1
119	余氯计	2
120	总悬浮颗粒 TSP 采气泵	5
121	大气采样器	5
120	空气粒径测定仪	1
121	便携式粉尘测定仪	2
122	便携式烟道气分析仪	2
123	烟道气固含量分析仪	1
124	氨氮分析仪	2
125	单波长氯分析仪	1
126	林格曼黑度计\黑度图（带支架）	2
127	便携式风速风向仪	1
128	自动萃取仪	3
129	高压灭菌锅	3
130	便携式 CO 检测仪	1
131	便携式四合一气体检测仪	5
132	温度测量	1
133	自动水质采样器	2
134	洗瓶机	1
135	热脱附仪	1
136	苏码罐	1
137	全自动固相萃取仪	1
138	氮吹仪	1
139	手套箱	2
140	小型混合器(掺混机)	3
141	无油空压机	2
142	总碱度分析	1
143	液氮储气瓶	2
144	天平等其他小型设备	1
145	应急监测设备	1
146	取样车	4
147	环保监测车配备便携式环保监测设备	1
148	化验室高纯气路管道材料（包括气体钢瓶、气体管线、阀门，管件等）	1

1.6.4 原辅材料及能源消耗

主要原辅材料及能源消耗见表 1-7。

表 1-7 原辅材料及能源消耗表

序号	名称	规格型号	年用量	最大存储量	备注
1	高纯氮气	99.999%;40L/瓶	1000 瓶	60 瓶	中心化验室
2	压缩空气	99.999%;40L/瓶	1000 瓶	60 瓶	
3	高纯氢气	99.999%;40L/瓶	700 瓶	40 瓶	
4	高纯氦气	99.999%;40L/瓶	800 瓶	40 瓶	
5	正庚烷	分析纯 500ml/瓶	1200 瓶	200 瓶	
6	盐酸	分析纯 500ml/瓶	300 瓶	20 瓶	
7	硫酸	分析纯 500ml/瓶	300 瓶	20 瓶	
8	硝酸	分析纯 500ml/瓶	100 瓶	10 瓶	
9	石油醚	分析纯 500ml/瓶	500 瓶	50 瓶	
10	二甲苯	分析纯 500ml/瓶	500 瓶	50 瓶	
11	正己烷	分析纯 500ml/瓶	500 瓶	50 瓶	
12	异丙醇	分析纯 100ml/瓶	1000 瓶	50 瓶	
13	无水乙醇	分析纯 500ml/瓶	1000 瓶	50 瓶	
15	四氯化碳	分析纯 500ml/瓶	1000 瓶	50 瓶	
16	卡尔费休	分析纯 500ml/瓶	300 瓶	20 瓶	
1	电	/	744 万 kwh	/	
2	水	/	24975t/a	/	

正庚烷（英文名称：Heptane）是一种有机化合物，化学式为 C_7H_{16} 。是无色、易挥发液体。难溶于水，稍溶于甲醇，可混溶于乙醚、氯仿、二氯甲烷等低极性溶剂。密度： 0.684 g/cm^3 ，对皮肤有轻度刺激性。

盐酸（hydrochloric acid）是氯化氢（HCl）的水溶液，属于一元无机强酸，盐酸的性状为无色透明的液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性。无色至淡黄色清澈液体，密度 1.18 g/cm^3 。

硫酸是一种无机化合物，化学式是 H_2SO_4 ，透明无色无臭液体，是一种最活泼的二元无机强酸，能和绝大多数金属发生反应。密度 1.8305 g/cm^3 。

硝酸是一种具有强氧化性、腐蚀性的强酸，属于一元无机强酸，是六大无机强酸之一，也是一种重要的化工原料，化学式为 HNO_3 ，其水溶液俗称硝镪水或氨氮水，为无色液体，易溶于水，密度 1.42 g/cm^3 。

石油醚是一种轻质石油产品。是低相对分子质量烃（主要是戊烷及己烷）的混合物。为无色透明液体，有煤油气味。不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂，密度 $0.64\sim 0.66\text{g/cm}^3$ 。

二甲苯（dimethylbenzene）是一种有机化合物，分子式为 C_8H_{10} ，为无色透明液体，二甲苯具刺激性气味、易燃，与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶，密度 0.86g/cm^3 。

正己烷是一种有机化合物，分子式为 C_6H_{14} ，属于直链饱和脂肪烃类，由原油裂解及分馏获得，有微弱特殊气味的无色液体。其具有挥发性，几乎不溶于水，易溶于氯仿、乙醚、乙醇，密度 0.66g/cm^3 。

异丙醇是一种有机化合物，分子式是 $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ ，是正丙醇的同分异构体，别名二甲基甲醇、2-丙醇，行业中也作 IPA。是无色透明液体，易燃，有似乙醇和丙酮混合物的气味。溶于水，也溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂，密度 0.7855g/cm^3 。

无水乙醇，是指纯度较高的乙醇水溶液。一般情况下，一般称浓度为 99.5% 的乙醇溶液为无水乙醇，无水乙醇是乙醇和水的混合物，相对密度（水=1）：0.79。

四氯化碳是一种有机化合物，化学式 CCl_4 。是一种无色有毒液体，能溶解脂肪、油漆等多种物质，易挥发液体，具氯仿的微甜气味。分子量 153.84，在常温常压下密度 1.595g/cm^3 （ 20°C ），沸点 76.8°C ，蒸气压 15.26kPa （ 25°C ），蒸气密度 5.3g/L ，标准状况下是液态。

卡尔费休试剂是测定有机物中微量水分的试剂，故又称水试剂，也称卡氏试剂。初始的水试剂主要由碘，二氧化硫，甲醇，吡啶按一定比例配制而成。

1.6.5 公用工程

（1）供电

本项目供电依托 ABS 项目内 AN 联合变电所。

（2）供暖

本项目供暖为空调供暖。

（3）给水、排水

生活水来自 1.5 期 ABS 项目界区内的生活水加压泵站；化验室分析所需的除盐水来 ABS 项目界区内热力站。

生活污水及化验室废水分管道分别收集至生活污水收集池、中和池,暂时送 ABS 项目界区内污水预处理站进行处理，待宝来利安德巴赛尔石化有限公司轻烃综合利用二期建成运行后，再将废水转回至二期处理。

1.6.6 工作制度及职工人数

本项目劳动定员 600 人，采用 4 班 2 倒制，每天工作 24 小时，年工作时间 333 天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属于新建项目，用地为二期项目新征用地-城市规划工业用地，不存在原有环境污染问题。

二、建设项目所在地区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）：

2.1.1 地理位置

本项目位于辽宁省盘锦市辽东湾新区石化工业园宝来利安德巴塞尔石化有限公司轻烃综合利用项目二期用地红线内。

盘锦市地处“环黄渤海经济圈”，位于辽宁省中西部、辽河下游渤海之滨，地理坐标在北纬 $40^{\circ}40' \sim 41^{\circ}27'$ 之间，东经 $121^{\circ}31' \sim 122^{\circ}28'$ 。总面积 4071km^2 ，占辽宁省总面积的 2.75%。南临渤海与营口相接，东靠鞍山，西南与锦州接壤，市区地形平坦低洼，地下水位高。市区东西宽 4-8km，南北长 12-15km，地面海拔高度 3-4m。辽河由东向西流经市区中部，将市区分割成南区和北区，南区为兴隆台区、北区为双台子区，流向西南注入渤海。

2.1.2 气象、气候条件

本项目所处的盘锦市盘锦辽东湾新区属海洋性气候，特点为四季分明，雨热同季，干冷同期，春季少雨多风，夏季炎热多雨，秋季天高气爽，冬季寒冷少雪。

盘锦市地处中纬度，属于温带大陆性季风气候。境内四季分明：春季干旱，夏季炎热多雨，秋季降温迅速，冬季寒冷干燥。

2.1.3 地质、地貌

(1) 地质

勘探深度内所揭露的地层岩性主要为吹填土、粉砂夹粉土、粉质黏土粉砂互层、粉砂夹粉质黏土、粉质黏土、细砂等，根据其时代、成因及工程地质性质，划分为以下几个工程地质层，分述如下：

①吹填土（ Q_4^{ml} ）：灰褐色~灰黑色，湿，松散，为新近填筑，主要由粉土、粉细砂、淤泥质粉质黏土组成，局部可见大量贝壳堆积。该层于地表出露，层厚 6.30~9.80m。

②粉质黏土粉砂互层（ Q_4^{mc} ）：灰色、灰黑色，粉质黏土，软塑~流塑，粉砂，饱和，松散，主要矿物成分为石英，互层厚度多在 0.5~1.5cm 之间，层理明显，干强度及韧性中等，无摇振反应，刀切面粗糙与较光滑相间，局部夹有淤泥质粉质黏土。该层分布普遍，层厚 2.60~9.30m，层顶埋深 6.30~12.00m，层顶标高-8.01~-2.55m。

③粉砂夹粉土（ Q_4^{mc} ）：灰色；粉砂，饱和，松散~稍密，局部中密；粉土，湿，稍密，摇振反应快~中等，干强度及韧性低，无光泽。该层分布不普遍，在场地中不均分布，层厚 1.00~4.10m，层顶埋深 6.40~10.40m，层顶标高-6.67~-2.64m。

④粉砂夹粉质黏土 (Q_4^{mc})：灰色、灰黑色，粉砂，饱和，稍密~中密，局部密实；粉质黏土，可塑，韧性干强度中等，无摇振反应，刀切面较光滑，略有光泽，夹层厚 2.0~5.0cm。该层分布较普遍，1.50~12.90m，层顶埋深 13.80~22.80m，层顶标高-19.12~-10.02m。

⑤粉质黏土 (Q_4^{mc})：灰黑色，可塑，粘性较强，刀切面较光滑，无摇振反应，干强度及韧性中等，局部夹粉土、粉砂 3.0~10.0cm。该层分布较普遍，层厚 1.00~10.80m，层顶埋深 13.80~26.00m，层顶标高-21.40~-9.91m。

⑥细砂 (Q_4^{mc})：灰色，饱和，密实，矿物成分以石英为主，局部夹粉质黏土、粉土，硬塑，夹层厚 20.0~35.0 cm。该层分布普遍，揭露厚度 3.60~15.20m，层顶埋深 19.80~31.60m，层顶标高-27.40~-15.85m。

⑦粉质黏土 (Q_4^{mc})：灰色~灰黑色，可塑，粘性较强，刀切面较光滑，无摇振反应，干强度及韧性中等，局部夹粉土、粉砂 10.0~15.0cm。该层分布不普遍，仅在少数钻孔有揭露，层厚 1.00~4.40m，层顶埋深 23.50~32.10m，层顶标高-27.72~-19.67m。

⑧粉质黏土 (Q_4^{mc})：灰色~灰黑色，硬塑，粘性较强，刀切面较光滑，无摇振反应，干强度及韧性中等，局部夹粉土、粉砂 10.0~25.0cm。该层分布不普遍，层厚 0.90~4.40m，层顶埋深 30.60~36.90m，层顶标高-33.15~-26.85m。

⑨细砂 (Q_4^{mc})：灰色，饱和，密实，矿物成分以石英为主，局部夹粉质黏土、粉土，硬塑，夹层厚 20.0~40.0 cm。该层分布普遍，揭露厚度 1.00~20.10m，层顶埋深 33.00~38.70m，层顶标高-34.87~-28.89m。

⑩粉质黏土 (Q_4^{mc})：灰色~灰黑色，硬塑，粘性较强，刀切面较光滑，无摇振反应，干强度及韧性中等，局部夹粉土、粉砂 10.0~20.0cm。该层分布不普遍，仅在个别钻孔有揭露，层厚 1.10~2.20m，层顶埋深 37.30~46.50m，层顶标高-41.85~-33.28m。

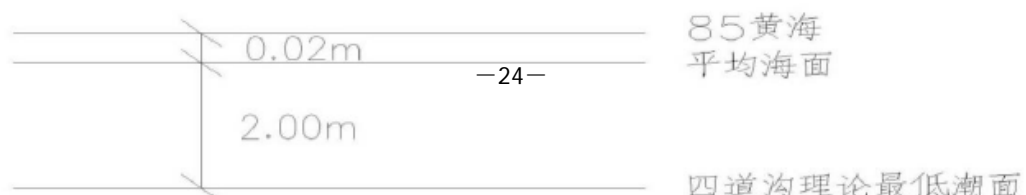
(2) 地震

地震基本烈度 7 度；

地震值加速度 0.165g。

2.1.4 水文

基面关系本海域有四道沟水文站（北纬 $40^{\circ} 38'$ ，东经 $122^{\circ} 09'$ ）。基面关系见下图。



最高潮位 5.20 m（1956 年 9 月 4 日）；
最低潮位 -0.30 m（1968 年 11 月 10 日）；
平均高潮位 3.32m；
平均低潮位 0.64 m；
平均潮位 2.00m（2003 年）；
最大潮差 4.46 m（2003 年 6 月）；
平均潮差 2.74m（2003 年）。

场地内地下水：分潜水和承压水两类，潜水位埋深一般为 0.5~0.8m，积水区接近地表，受季节变化明显，雨季较浅，旱季较深；承压水位埋深为 1.0m 左右，这两类地下水均为高矿化度咸水，浅部潜水对混凝土具弱硫酸盐类腐蚀，深部承压水对混凝土无腐蚀性。

2.2.2 项目周边情况

建设项目地处辽宁省盘锦市辽东湾新区石化工业园宝来利安德巴塞尔石化有限公司轻烃综合利用项目二期用地红线内。项目北侧为二期停车场规划用地；南侧为二期倒班宿舍楼规划用地，东侧为二期综合服务楼规划用地；西侧为园区规划道路-华锦路。建设项目地理位置详见附图 1。

三、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）

3.1.1 环境空气质量状况

(1)基本因子

本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，评价标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次评价收集《2019年盘锦市环境质量报告书》中的监测数据，监测项目：PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂、CO、O₃。监测结果见表 3-1。

表 3-1 项目所在地大气环境质量状况

年度	全年均值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）					
	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO-95per (mg/m^3)	O ₃ -3H-90per
2019 年	57	39	14	26	1.7	156
标准（II级标准）	70	35	60	40	4.0	160
达标情况	达标	不达标	达标	达标	达标	达标

由上述分析可知：盘锦市 2019 年环境空气质量基本污染物 PM_{2.5} 年均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准限值，其余指标均达标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，项目所在区域属于不达标区。

(2)特征因子

①非甲烷总烃、硫酸雾

引用《辽宁宝来化工有限公司 60 万吨/年 ABS 及其配套装置项目环境影响报告书》中监测数据，辽宁宝来化工有限公司委托大连海友鑫检测技术有限公司对项目所在区域环境空气进行了现状监测。监测时间为：2019.9.6-9.13，引用的监测点位为 1#厂址处，引用的监测因子有非甲烷总烃、硫酸雾。1#厂址处监测点位于本项目西北侧约 850m(引用监测数据属于建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，引用合理),具体监测数据如下：

表 3-2 非甲烷总烃、硫酸雾环境空气质量现状监测结果

点位	项目	样本数	浓度最小值 (mg/m ³)	浓度最大值 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	最大浓度 占标率 (%)	超标 率 (%)	达标 情况
1#厂 址处	NMHC	7	0.42	0.75	2	37.50	0	达标
	硫酸雾	28(小时 值)	0.004	0.061	0.3	20.33	0	达标
		7(日均 值)	未检出	0.035	0.1	35.00	0	达标

根据检测结果，本项目所在区域非甲烷总烃浓度可以满足《大气污染物综合排放标准详解》中标准要求，硫酸雾浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 要求。

②氯化氢

引用《辽宁宝来企业集团有限公司危险废物焚烧处理工程检测报告》中监测数据，盘锦畔亿阳环保科技有限公司委托大连华信理化检测中心有限公司对项目所在区域环境空气进行了现状监测。监测时间为：2019.3.21-3.27，引用的监测点位为厂址，引用的监测因子为氯化氢。厂址处监测点位于本项目西北侧约 2800m(引用监测数据属于建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，引用合理),具体监测数据如下：

表 3-3 氯化氢环境空气质量现状监测结果

采样点位	检测项目	监测时间	检测结果	单位
厂址	氯化氢	2019.3.21	ND	mg/m ³
		2019.3.22	ND	
		2019.3.23	ND	
		2019.3.24	ND	
		2019.3.25	ND	
		2019.3.26	ND	
		2019.3.27	ND	

根据检测结果，本项目所在区域氯化氢浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 要求。

③二甲苯

2021 年 02 月 02 日-08 日盘锦晟达环境监测服务有限公司对本项目所在区域环境空气进行了现状监测，监测因子：二甲苯；具体监测数据如下：

表 3-4 二甲苯环境空气质量现状监测结果

采样时间	样品唯一性标识	采样点位	检测项目及结果
			二甲苯 (mg/m ³)
2021.02.02 02:00	20210202Q0601-5	Q1	5×10 ⁻⁴ (L)

2021.02.02 08:00	20210202Q0602-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.02 14:00	20210202Q0603-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.02 20:00	20210202Q0604-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.03 02:00	20210203Q0601-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.03 08:00	20210203Q0602-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.03 14:00	20210203Q0603-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.03 20:00	20210203Q0604-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.04 02:00	20210204Q0401-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.04 08:00	20210204Q0402-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.04 14:00	20210204Q0403-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.04 20:00	20210204Q0404-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.05 02:00	20210205Q0801-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.05 08:00	20210205Q0802-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.05 14:00	20210205Q0803-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.05 20:00	20210205Q0804-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.06 02:00	20210206Q0701-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.06 08:00	20210206Q0702-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.06 14:00	20210206Q0703-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.06 20:00	20210206Q0704-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.07 02:00	20210207Q0701-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.07 08:00	20210207Q0702-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.07 14:00	20210207Q0703-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.07 20:00	20210207Q0704-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.08 02:00	20210208Q0101-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.08 08:00	20210208Q0102-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.08 14:00	20210208Q0103-5		5×10 ⁻⁴ (L)
2021.02.08 20:00	20210208Q0104-5		5×10 ⁻⁴ (L)

注：“L”表示未检出。

根据检测结果，本项目所在区域二甲苯浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 要求。

3.1.2 建设项目周围声环境质量

2021年02月04日-04日盘锦晟达环境监测服务有限公司对区域声环境质量进行监测，声环境质量现状监测如下。

表 3-5 声环境质量状况 单位：dB (A)

检测项目	环境噪声	气象条件	晴，最大风速 3.0m/s
------	------	------	---------------

校准仪器		AWA6221A 型声校准器 出厂编号：1004622			
		校准器声级值：94.0dB (A) ±0.3dB (A)			
检测日期	采样点位	昼间		夜间	
		样品唯一性标识及结果 L _{Aeq} (dB (A))		样品唯一性标识及结果 L _{Aeq} (dB (A))	
2021.02.04	Z1 (项目东边界)	20210204Z0101-5	52.1	20210204Z0102-5	42.8
	Z2 (项目南边界)	20210204Z0201-5	53.6	20210204Z0202-5	43.7
	Z3 (项目西边界)	20210204Z0301-5	51.8	20210204Z0302-5	43.0
	Z4 (项目北边界)	20210204Z0401-5	52.9	20210204Z0402-5	43.4
2021.02.05	Z1 (项目东边界)	20210205Z0101-5	53.3	20210205Z0102-5	43.8
	Z2 (项目南边界)	20210205Z0201-5	53.8	20210205Z0202-5	42.9
	Z3 (项目西边界)	20210205Z0301-5	52.7	20210205Z0302-5	43.5
	Z4 (项目北边界)	20210205Z0401-5	54.0	20210205Z0402-5	43.1

由表 3-5 可见，监测结果显示本项目周边噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准。

结论为该地区声环境质量良好。

主要环境保护目标 (列出名单及保护级别)：

根据工程性质及周围环境特征；本项目厂区周边环境空气、声环境、地下水、环境风险及土壤评价范围内均不存在敏感点，故本项目无需设置建设项目的保护目标。

四、评价适用标准

(1) 本项目所在地为环境空气质量二类功能区,故依照标准执行国家环境空气质量评价执行国家《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准,硫酸、二甲苯、氯化氢参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 中标准,非甲烷总烃参照《大气综合排放标准详解》中标准。

表 4-1 环境空气质量标准 单位: ug/m³

序号	污染因子	污染物浓度限值				标准名称
		日最大 8 小时平均	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
1	TSP	—	—	300	200	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单
2	SO ₂	—	500	150	60	
3	NO ₂	—	200	80	40	
4	PM ₁₀	—	—	150	70	
5	PM _{2.5}	—	—	75	35	
6	CO (mg/m ³)	—	10	4	—	
7	O ₃	160	200	—	—	
8	非甲烷总烃 (mg/m ³)	一次值: 2				《大气综合排放标准详解》
9	二甲苯	—	200	—	—	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
10	硫酸	—	300	100	—	
11	氯化氢	—	50	15	—	

(2) 声环境质量标准

本项目所在地为声环境三类功能区,故执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。具体标准值见表 4-2。

表 4-2 声环境质量标准 单位: dB(A)

噪声标准	类别	昼间	夜间
《声环境质量标准》	3 类	65	55

污 染 物 排

(1) 废气排放标准

施工期扬尘执行《施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB2642-2016)中的扬尘排放限值。

表 4-3 施工期扬尘排放限值

污染因子	区域	浓度限值(连续 5min 平均浓度)
------	----	--------------------

放
标
准

颗粒物(TSP)	城市	0.8
----------	----	-----

本项目产生的化验废气中非甲烷总烃去除率、二甲苯及氯化氢执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)，非甲烷总烃排放浓度及排放速率、硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级排放标准限值，具体指标见表 4-4。

表 4-4 污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120 (去除率 ≥95%)	25	35	周界外浓度 最高点	4.0
硫酸雾	45	25	5.7		1.2
氯化氢	30	/	/		0.20
二甲苯	20	/	/		0.8

(2) 噪声排放标准

施工场地噪声执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

表 4-5 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

运营期项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

噪声标准	类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	3 类	65	55

(3) 废水排放标准

本项目废水送 ABS 污水处理站处理后，在满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB 31571-2015) 和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 间排标准，同时需满足《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008) 中排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度后，送园区污水处理厂进一步处理，本项目废水污染物排放最

终从以上标准中从严取值。

表 4-7

污水综合排放标准

单位: mg/L (pH 无量纲)

污染物名称	《辽宁省污水综合排放标准》	《合成树脂工业污染物排放标准》	《石油化学工业污染物排放标准》	本项目执行标准
pH*	/	/	/	6-9
COD _{Cr}	300	/	/	300
BOD ₅	250	/	/	250
SS	300	/	/	300
NH ₃ -N	30	/	/	30
石油类	20	/	20	20

注: *为《中华人民共和国国家标准污水综合排放标准》(GB8978-1996)中标准。

(4) 固废排放标准

运营期固体废物排放执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020); 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单,《国家危险废物名录》(2021 年版)。

总量控制指标

本评价确定的总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N。建设项目在各种污染物治理达标的情况下。

本项目园区污水处理厂排口总量控制指标建议为: COD: 1.001t/a, NH₃-N: 0.1t/a。

五、工程分析

工艺流程简述（图示）：

一、 施工期：

施工内容主要包括厂区平整、建筑物地基挖掘、结构施工、设备安装等。施工过程中产生一定量的扬尘、施工噪声、固体废物，对周围环境产生一定影响。

（1）施工扬尘

在土方施工过程中，厂区平整、地基挖掘、土方临时堆存时，一定的风力作用下，将产生一定量的扬尘；另外，在施工车辆进出建筑工地、施工材料临时堆存、混凝土搅拌过程中亦将产生一定量的扬尘，影响周围的大气环境，本项目采用洒水抑尘、建筑材料遮盖存放、四周建设围挡等抑尘措施，控制施工扬尘对周围大气环境的不利影响。

（2）施工废水

本项目施工过程中，施工期产生的废水主要是清洗车辆和施工人员产生的少量生活污水。工程采取对清洗车辆产生的废水经沉淀池澄清后循环利用，生活污水主要为盥洗废水，水质简单，场地直接洒水抑尘，采取上述措施以控制废水对周围水环境的不利影响。

（3）施工噪声

本项目施工过程中，在不同的施工阶段将使用不同的施工机械，如装载机、挖掘机、打桩机、混凝土振捣器、吊装机械等，产噪声级为 75~105dB(A)，施工设备噪音对周围声环境产生一定的影响，工程采取选用低噪施工设备、四周建设围挡等噪声控制措施，控制施工噪声对周围声环境的不利影响。

（4）固体废物

本项目办公楼、宿舍的建设施工将产生一定量的弃土和建筑垃圾，其中土方大部分回用于基础填埋、厂区平整，少量弃土与建筑垃圾将运至当地城建部门指定地点消纳。

二、 运营期：



图 5-1 运营期工艺流程图

入厂原辅材料：运输车辆到停车场采样区等待采样，调度室通知化验室人员行取样，待样品到化验室后将待测样品分成两份，一份用来留样、一份用来分析，样品分析结束

后，分别由班长和副班长审核准确无误，上报质检员进行审核，质检员在审核后进行了质量判定（合格或不合格）并加盖质量专用章生成质量检验报告单，并将质量检验报告单上传至 LIMS 和生产调度室；

中间控制产品：接到装置或调度室分析通知后，到装置指定区域取回待测样品并进行分析，分析完毕后由副班长、班长审核准确无误后，上传至 LIMS 进行外报；

出厂产品：接到装置或调度室分析通知后，到装置指定区域取回待测样品并将待测样品分成两份，一份用来留样、一份用来分析，样品分析结束后，分别由副班长和班长审核准确无误，上报质检员进行审核，质检员在审核后进行了质量等级判定（合格品、不合格品、一等品、优级品或过度料）并加盖质量专用章生成产品质量合格证，并将产品质量合格证上传至 LIMS 和生产调度室；

主要污染工序：

（1）废气：本项目废气主要来源于试剂和样品的挥发物中，本项目设置通风柜，移动式排风罩，固定式排风罩，集气罩以及带排风的药品柜，有机废气通过化学过滤器（活性炭浸渍 KOH、活性炭浸渍 H₃PO₄ 等）后经 25m 排气筒排放，主要污染物为非甲烷总烃、氯化氢、硫酸雾、二甲苯。

（2）废水：本项目产生的废水主要是工作人员的生活污水以及化验室清洗废水。生活污水及化验室废水分管道分别收集至生活污水收集池、中和池，暂时送 ABS 项目界区内污水预处理站进行处理，待宝来利安德巴赛尔石化有限公司轻烃综合利用二期建成运行后，再将废水转回至二期处理。主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N 以及石油类等。

（3）噪声：本项目的噪声源主要是中心化验室中风机及空调外挂机等。

（4）固体废物：项目的固体废物包括生活垃圾、化验废物及废活性炭。化验废物及废活性炭均委托有资质单位处理；生活垃圾分类收集堆放，环卫部门每天定时清运。本项目污染物产污节点及主要污染因子分析详见表 5-1。

表 5-1 项目主要产污节点及产污因子

阶段	污染物种类	污染产生节点	污染因子	排放方式
施工期	废气	土方施工	粉尘	间断
	废水	施工人员用水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	间断
	噪声	建筑噪声	噪声	间断
	固废	装修过程	建筑垃圾	间断
运营期	废气	化验	非甲烷总烃	间断
			硫酸雾	间断

			氯化氢	间断
			二甲苯	间断
	废水	生活用水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	间断
		化验室用水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	间断
	噪声	通风风机等	噪声	间断
	固废	化验过程	化验废物	不外排
		废气处理	废活性炭	
		员工	生活垃圾	间断

六、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(单位)	排放浓度及排放量(单位)	
大气污染物	化验过程	非甲烷总烃	有组织	5.02mg/m ³ 0.0836t/a	0.251mg/m ³ 0.0042t/a
			无组织	0.0044t/a	0.0044t/a
		硫酸雾	有组织	0.78mg/m ³ 0.01306t/a	0.039mg/m ³ 0.00065t/a
			无组织	0.00069t/a	0.00069t/a
		氯化氢	有组织	0.50mg/m ³ 0.0084t/a	0.025mg/m ³ 0.00042t/a
			无组织	0.00045t/a	0.00045t/a
		二甲苯	有组织	0.61mg/m ³ 0.0102t/a	0.031mg/m ³ 0.00051t/a
			无组织	0.00055t/a	0.00055t/a
水污染物	生活污水 (849.15t/a)	COD NH ₃ -N	300mg/L 0.255t/a 30mg/L 0.0255t/a	200mg/L 0.17t/a 20mg/L 0.017t/a	
	化验室废水 (19180.8t/a)	COD NH ₃ -N	400mg/L 7.67t/a 30mg/L 0.575t/a	300mg/L 5.754t/a 20mg/L 0.384t/a	
固体废物	员工生活	生活垃圾	9.99t/a	分类收集，环卫部门每天定时清运；	
	废气处理	废活性炭	0.472t/a	委托有资质单位处理	
	化验过程	化验室废液、耗材等	7t/a		
噪声	风机等运行噪声在 90dB(A)左右。				
主要生态影响 无					

七、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

7.1 施工期环境影响分析

1、施工期大气环境影响分析

施工期扬尘主要为厂区内土建施工产生扬尘及建筑垃圾、建材堆置和运输产生的扬尘。水泥、砂石等建筑料运输、装卸、堆存，在有风天气均易产生一定的扬尘。同时运输车辆进出工地，车辆轮胎不可避免的将工地的泥土带出，遗洒在车辆经过的路面，在其它车辆通过时产生二次扬尘。以上扬尘将伴随整个施工过程，是施工扬尘重点防治对象。

施工期扬尘产生量与施工现场条件、机械化程度、管理水平以及气象条件等诸多因素有关。本评价类比相关单位施工进行的现场实测资料进行综合分析可知，施工扬尘以土壤颗粒为主，工程所在区域多年平均风速为 3.8m/s 情况下，扬尘影响范围主要在 200m 以内。工程施工场地周边不存在村庄、学校、医院等敏感保护目标，不会对周边大气环境产生明显影响，因此施工过程中应采取完善的施工扬尘污染防治措施，确保施工场界颗粒物浓度满足《辽宁省施工及堆料场地扬尘排放标准》(DB2126 42-2016)标准限值 ($0.8\text{mg}/\text{m}^3$)要求。

为有效控制施工期间的扬尘影响，根据《防治城市扬尘污染技术规范》(HJ/T393-2007)、《辽宁省扬尘污染防治管理办法》相关要求，本评价要求施工过程采取以下控制措施：

(1)建筑施工现场要设置喷水降尘设施，遇到干燥季节和大风天气时，要安排专人定时喷水降尘，保持路面清洁湿润；在土方施工、干燥天气、风力 4 级以上的天气条件下，应适当增加洒水次数；平整场地、土方开挖、土方回填、清运建筑垃圾和渣土等作业时，应当边施工边适当洒水，防止产生扬尘污染；

(2)对于土方工程，土方开挖完毕的裸露地面应及时固化或覆盖，其他裸露的地面必须采取洒水(每天最低洒水 2 次以上)或其他防扬尘措施；

(3)土方工程做到土方随挖随填，少量多余土方就地平整，减少存留时间，避免土方堆置过程产生二次扬尘；

(4)材料存放区等场地必须平整夯实，施工现场建筑材料应按规定要求分类堆放，设置标牌，并稳定牢固、整齐有序。施工现场内的土堆、砂石料等应使用密目安全网等材料进行覆盖，确保封闭严密，固定牢靠。水泥、石灰等易产生扬尘的材料必须入库入罐存放；

(5)施工现场必须设置垃圾存放点，集中堆放并覆盖，及时清运，严禁随意丢弃；

(6)土方、渣土和建筑垃圾运输应采用密闭式运输车辆，车辆驶出工地必须冲洗干净，杜绝带泥土上路行驶，禁止道路遗撒和乱倾乱倒；

(7)施工现场内道路、作业区必须采用混凝土进行硬化。硬化后的地面不得有浮土、积土；

(8)制定治理建筑施工扬尘应急预案，遇市政府发布空气质量IV级(蓝色)预警时，增加洒水降尘频次，加强施工扬尘管理；遇市政府发布空气质量III级(黄色)预警时，增加工地洒水抑尘频次，至少每4小时洒水1次，每天至少洒水6次，全天保持裸露地面湿润，停止土方、拆除作业；II级(橙色)预警，增加工地洒水抑尘频次，至少每3小时洒水1次，每天至少洒水8次；停止施工；I级(红色)预警，在落实II、III、IV级预警响应措施基础上，增加工地洒水抑尘频次，至少每2小时洒水1次，每天至少洒水12次。

通过采取以上抑尘措施后，可最大限度的降低施工扬尘对周围环境的影响，随着施工期的结束以及厂区地面的硬化，施工扬尘的影响也将结束。

2、施工期水环境影响分析

施工废水主要包括施工人员生活污水和生产废水。施工生产废水主要为运输车辆冲洗废水及水泥构件的养护用水等。

在工程施工过程中，施工工地施工人员将产生一定量的生活杂用水，主要为盥洗废水，水质简单，场地直接洒水抑尘；车辆冲洗水和水泥构件养护用水经沉淀池澄清后循环利用，不会对当地水环境产生不良影响。

3、施工期声环境影响分析

施工噪声主要为施工作业噪声。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、吆喝声、撞击声等，多为瞬时噪声；在这些施工噪声中，对声环境影响最大的是机械噪声。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为3~8dB。

施工期噪声具有临时性、阶段性和不固定性等特点，不同的施工设备产生的噪声不同，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，使噪声值增加3~8dB，并在空旷地带的传播距离较远。在施工期间，该项目施工单位应严格执行《建筑施工噪声管理办法》和《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90)，采用低噪声施工机具和先进工艺进行施工，同时在施工作业中合理安排各类施工机械的工作时间，夜间无打桩机等强噪声机械进行施工。

4、施工期固废环境影响分析

工程施工过程中产生的固体废物主要包括施工过程中产生的弃土、废石、混凝土块等建筑垃圾和以及施工人员产生的生活垃圾。根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7-2007), 施工过程中产生的固体废物均属一般固体废物, 不属于危险废物。

为避免施工期建筑垃圾对周围环境产生不利影响, 本评价要求建设单位采取以下防范措施:

(1)弃土全部用于厂址内绿化用土和场地平整。

(2)施工单位应指派专人负责施工区建筑垃圾的收集及转运工作, 不得随意丢弃。

(3)施工现场废弃的建筑垃圾宜分类回收, 施工中产生的碎砖、砼块、黄沙、弃土等建筑垃圾, 应及时收集作为场地平整材料, 不能全部利用的运至城建部门指定消纳场进行处理。

(4)各类建材的包装箱、袋等应派专人负责收集, 分类存放, 统一运往废品收购站回收利用。

(5)施工人员生活垃圾经收集后, 统一运往环卫部门指定地点处置。

综上所述, 施工期产生的固体废物全部得到妥善处置, 不会对周围环境产生明显影响。

运营期环境影响简要分析:

7.2 运营期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

(1)源强计算

本项目化验室为密闭化验室, 使用有机溶剂及酸性试剂化验时均在通风橱内操作, 故收集效率 $\geq 95\%$, 未收集的气体呈无组织形式排放。收集的有组织废气经化学过滤器处理后通过 25m 高排气筒排放, 风机风量为 $5000\text{m}^3/\text{h}$, 处理效率约为 95%。项目的通风柜以及移动式集气罩等只在做实验时开启, 根据实际情况分析以及参照同类型化验室数据, 通风柜以及移动式集气罩等每天约工作 10h, 则年工作时间为 3330h。化验室所用器具瓶口较小, 类比同行业化验室, 在实验状态下, 化学试剂的挥发量一般为 1%~5%, 本次评价选取 5% 为化学试剂的挥发量。

I酸性废气

化验过程中会产生酸性废气, 包括硫酸雾、氯化氢等。由建设单位提供数据可知, 中心化验室硫酸及盐酸年使用量均为 150L, 则酸性废气产生、排放情况如下表所示:

表 7-1 酸性废气产生情况表

试剂	废气类型	年用量 (L)	密度 (g/cm ³)	年用量 (t)	产生量 (t/a)	有组织收集量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)
硫酸	硫酸雾	150	1.8305	0.275	0.01375	0.01306	0.78
盐酸	氯化氢	150	1.18	0.177	0.00885	0.0084	0.50

表 7-2 酸性废气排放情况表

试剂	废气类型	有组织收集量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	有组织排放量 (t/a)
硫酸	硫酸雾	0.01306	0.00069	95%	0.039	0.00065
盐酸	氯化氢	0.0084	0.00045		0.025	0.00042

II有机废气

样品在进行分析时会用到有机溶剂（石油醚、四氯化碳、二甲苯等），会产生少量有机废气。则有机废气产生、排放情况如下表所示：

表 7-3 有机废气产生情况表

试剂	废气类型	年用量 (L)	密度 (g/cm ³)	年用量 (t)	产生量 (t/a)	总产生量 (t/a)	有组织收集量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)
正庚烷	非甲烷总烃	600	0.684	0.41	0.0205	0.088	0.0836	5.02
石油醚		250	0.64	0.16	0.008			
正己烷		250	0.66	0.165	0.00825			
异丙醇		100	0.7855	0.786	0.0393			
无水乙醇		100	0.79	0.079	0.00395			
四氯化碳		100	1.595	0.16	0.00798			
二甲	二甲	250	0.86	0.215	0.01075	0.01075	0.0102	0.61

苯	苯							
---	---	--	--	--	--	--	--	--

表 7-4 有机废气排放情况表

废气类型	有组织收集量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	有组织排放量 (t/a)
非甲烷总烃	0.0836	0.0044	95%	0.251	0.0042
二甲苯	0.0102	0.00055		0.031	0.00051

综上所述,化验过程中产生的各项污染物经化学过滤器处理后均能够满足各项污染物排放标准,其中非甲烷总烃去除率、二甲苯及氯化氢满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)标准限值,非甲烷总烃排放浓度及排放速率、硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级排放标准限值。

(2) 环境污染物浓度预测

① 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法,结合项目工程分析结果,选择正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响,然后按评价工作分级判据进行分级。

IP_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, μg/m³;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, μg/m³。

II 评价等级判别表

评价等级按下表 7-5 的分级判据进行划分

表 7-5

评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
--------	----------

一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

②估算模式和参数的选取

本项目大气估算模式和参数选取《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的估算模型 AERSCREEN 和相应的参数。

表 7-6 估算模式通用参数

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		35.2
最低环境温度/°C		-28.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/o	/

表 7-7 本项目污染源计算清单（点源）

编号	名称	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度/°C	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 kg/h			
								硫酸	氯化氢	非甲烷总烃	二甲苯
1#	化验室废气	25	0.3	14.73	20	3330	正常工况	0.0001 96	0.00012 6	0.00126	0.0001 53

表 7-8 本项目污染源计算清单（面源）

编号	名称	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	排放工 况	污染物排放速率 kg/h			
						硫酸	氯化氢	非甲烷总烃	二甲苯
1	中心化 验室	60	50	23.8	正常	0.0002	0.0001	0.0013	0.0002

③估算因子、污染源强的确定

利用 AERSCREEN 估算模式对有组织、无组织排放源进行估算，其估算结果见下表。

表 7-9 估算结果

距离 (m)	中心化验室排气筒							
	硫酸		氯化氢		非甲烷总烃		二甲苯	
	浓度 (mg/m ³)	占标 率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标 率 (%)
10	6.79E-07	0.00	4.37E-07	0.00	4.37E-06	0.00	5.20E-07	0.00
25	5.65E-06	0.00	3.63E-06	0.01	3.63E-05	0.00	4.33E-06	0.00
29	5.79E-06	0.00	3.72E-06	0.01	3.72E-05	0.00	4.43E-06	0.00
50	4.01E-06	0.00	2.58E-06	0.01	2.58E-05	0.00	3.07E-06	0.00
75	2.71E-06	0.00	1.74E-06	0.00	1.74E-05	0.00	2.08E-06	0.00
100	3.53E-06	0.00	2.27E-06	0.00	2.27E-05	0.00	2.70E-06	0.00
125	4.95E-06	0.00	3.18E-06	0.01	3.18E-05	0.00	3.79E-06	0.00
150	4.84E-06	0.00	3.11E-06	0.01	3.11E-05	0.00	3.70E-06	0.00
175	4.69E-06	0.00	3.02E-06	0.01	3.02E-05	0.00	3.59E-06	0.00
200	4.42E-06	0.00	2.84E-06	0.01	2.84E-05	0.00	3.39E-06	0.00
225	4.12E-06	0.00	2.65E-06	0.01	2.65E-05	0.00	3.15E-06	0.00
250	3.82E-06	0.00	2.45E-06	0.00	2.45E-05	0.00	2.92E-06	0.00
275	3.53E-06	0.00	2.27E-06	0.00	2.27E-05	0.00	2.70E-06	0.00
300	3.27E-06	0.00	2.10E-06	0.00	2.10E-05	0.00	2.50E-06	0.00
325	3.03E-06	0.00	1.95E-06	0.00	1.95E-05	0.00	2.32E-06	0.00

350	2.92E-06	0.00	1.87E-06	0.00	1.87E-05	0.00	2.23E-06	0.00
375	2.83E-06	0.00	1.82E-06	0.00	1.82E-05	0.00	2.17E-06	0.00
400	2.74E-06	0.00	1.76E-06	0.00	1.76E-05	0.00	2.10E-06	0.00
425	2.65E-06	0.00	1.70E-06	0.00	1.70E-05	0.00	2.03E-06	0.00
450	2.55E-06	0.00	1.64E-06	0.00	1.64E-05	0.00	1.95E-06	0.00
475	2.46E-06	0.00	1.58E-06	0.00	1.58E-05	0.00	1.88E-06	0.00
500	2.36E-06	0.00	1.52E-06	0.00	1.52E-05	0.00	1.81E-06	0.00
下风向最大浓度及占标率	5.79E-06	0.00	3.72E-06	0.01	3.72E-05	0.00	4.43E-06	0.00
距离 (m)	中心化验室面源							
	硫酸		氯化氢		非甲烷总烃		二甲苯	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	2.03E-05	0.01	1.02E-05	0.02	1.32E-04	0.01	2.03E-05	0.01
25	2.77E-05	0.01	1.38E-05	0.03	1.80E-04	0.01	2.77E-05	0.01
50	3.35E-05	0.01	1.67E-05	0.03	2.18E-04	0.01	3.35E-05	0.02
75	3.32E-05	0.01	1.66E-05	0.03	2.16E-04	0.01	3.32E-05	0.02
100	3.05E-05	0.01	1.53E-05	0.03	1.98E-04	0.01	3.05E-05	0.02
125	2.48E-05	0.01	1.24E-05	0.02	1.61E-04	0.01	2.48E-05	0.01
150	1.95E-05	0.01	9.74E-06	0.02	1.27E-04	0.01	1.95E-05	0.01
175	1.55E-05	0.01	7.77E-06	0.02	1.01E-04	0.01	1.55E-05	0.01
200	1.28E-05	0.00	6.40E-06	0.01	8.31E-05	0.00	1.28E-05	0.01
225	1.20E-05	0.00	5.99E-06	0.01	7.78E-05	0.00	1.20E-05	0.01
250	1.16E-05	0.00	5.80E-06	0.01	7.54E-05	0.00	1.16E-05	0.01

275	1.13E-05	0.00	5.63E-06	0.01	7.32E-05	0.00	1.13E-05	0.01
300	1.09E-05	0.00	5.46E-06	0.01	7.10E-05	0.00	1.09E-05	0.01
325	1.06E-05	0.00	5.30E-06	0.01	6.90E-05	0.00	1.06E-05	0.01
350	1.03E-05	0.00	5.15E-06	0.01	6.70E-05	0.00	1.03E-05	0.01
375	1.00E-05	0.00	5.00E-06	0.01	6.50E-05	0.00	1.00E-05	0.01
400	9.72E-06	0.00	4.86E-06	0.01	6.32E-05	0.00	9.72E-06	0.00
425	9.45E-06	0.00	4.72E-06	0.01	6.14E-05	0.00	9.45E-06	0.00
450	9.18E-06	0.00	4.59E-06	0.01	5.97E-05	0.00	9.18E-06	0.00
475	8.92E-06	0.00	4.46E-06	0.01	5.80E-05	0.00	8.92E-06	0.00
500	8.67E-06	0.00	4.34E-06	0.01	5.64E-05	0.00	8.67E-06	0.00
下风向最大浓度及占标率	3.35E-05	0.01	1.67E-05	0.03	2.18E-04	0.01	3.35E-05	0.02

综合以上分析，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，（ $P_{max} \leq 1\%$ ）确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，故不需设置评价范围，不进行进一步预测和评价。本项目排放的各项污染物满足《大气污染的综合排放标准》（GB16297-1996）及《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中标准要求。

大气环境保护距离是为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。通过计算，本项目排放无超标点，无需设置大气防护距离。

7.2.2 水环境影响分析

(1) 地表水

根据辽宁省行业用水定额(DB21T 1237—2015)所制定的用水定额核算本项目用水量，职工生活排水量以用水量 85%计，中心化验室及排水量以用水量 80%计。

表 7-10 建设项目用水标准及用排水量情况

序号	用水单位	数量	天数 (d)	用水次数	用水标准	年用水量 (t/a)	年排水量 (t/a)
1	职工生活	60 人	333	—	50L/人·d	999	849.15
2	中心化验室	/	333	—	平均 3m ³ /h	23976	19180.8
总用水量						24975	20029.95

本项目用水主要用于化验室用水及生活用水。具体水平衡情况见图 7-1。

单位：t/a。

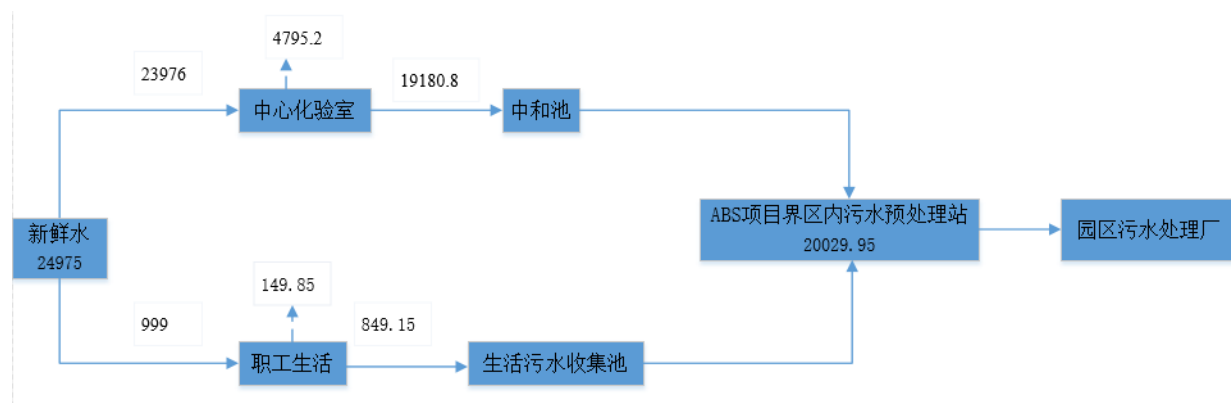


图 7-1 本项目水平衡情况分析示意图

本项目生活污水及化验室清洗废水分管道分别收集至生活污水收集池、中和池,暂时送 ABS 项目界区内污水预处理站进行处理，待宝来利安德巴赛尔石化有限公司轻烃综合利用二期建成运行后，再将废水转回至二期处理。

依托 ABS 污水处理站的可行性分析:

ABS 污水处理站主要用于处理 ABS 项目各生产装置及辅助设施排出的生活污水、生产污水。ABS 项目界区内污水预处理站的规模 400m³/h,规模中已考虑本项目废水处理量（本项目最大排水量为 2.5m³/h），故本项目废水处理依托 ABS 项目界区内污水预处理站完全可行。

ABS 项目界区内污水预处理站污水处理工艺:

污水首先进入 ABS 污水调节池调节水质水量，然后由泵送至絮凝反应池，经投加高分子絮凝剂进行絮凝反应后其出水自流入由涡凹气浮+压力溶气气浮集成的双效气浮处

理系统，通过不同的布气方式和排泥方式使装置运行操作的技术稳定性、可靠性得到最大限度的整合。同时，在设备事故状态下实现两级气浮单机运行和系统切换不停车检修。在水质波动时通过对设备及药剂投加量的调整，确保出水效果稳定。经集中预处理装置处理后符合出水水质要求的废水进入生化处理单元。产生的浮渣进入浮渣储池，经脱水机处理后出售利用。

ABS 污水预处理系统主要由絮凝反应池、高效组合气浮装置、浮渣收集输送装置、浮渣储池及脱水处理装置、自动加药装置组成。

组合气浮装置可以大幅度有效去除废水中的固体悬浮物和胶体物质及部分有机物，使后续生化单元的处理负荷得以降低并可靠稳定运行。

气浮处理后的出水与来自丙烯晴生产装置经过调节的废水一同进入混合池，然后经泵提升送入改良 A/O 生化系统单元。

污水在生化处理系统进水区与大比例回流的混合液（已处理的废水，回流动力源为鼓风机提供的空气）迅速混合均匀后，循环进入池内进行处理，通过精确智能的溶解氧控制系统时时控制曝气池中较低且稳定的溶解氧节能降耗的同时实现同步硝化反硝化，同时控制较高的污泥浓度具有很强的抗冲击能力、达到较高的容积负荷从而减小占地面积，利用微生物完成对 COD、氨氮、总氮等污染物的高效降解，低氧曝气区的可提升微孔曝气软管具有自清洗功能可以实现在线更换，泥水混合物自低氧曝气区进入高效沉淀区，经过高效沉淀装置进行泥水分离后，污泥回流至进水区与进水混合，清水由上部的集水槽收集，出水排入监控水池，水质达到园区污水处理厂接管指标后，送园区污水处理厂进行集中统一处理，达标排放。

气浮系统的浮渣提升至浮渣储池；生化系统产生的剩余污泥通过自重流流入污泥储池中。浮渣和剩余污泥经脱水处理后（含水率 $\pm 80\%$ ）送一期厂区进一步干化处理委托有相应资质单位处理处置。污水处理站的工艺流程见下图。

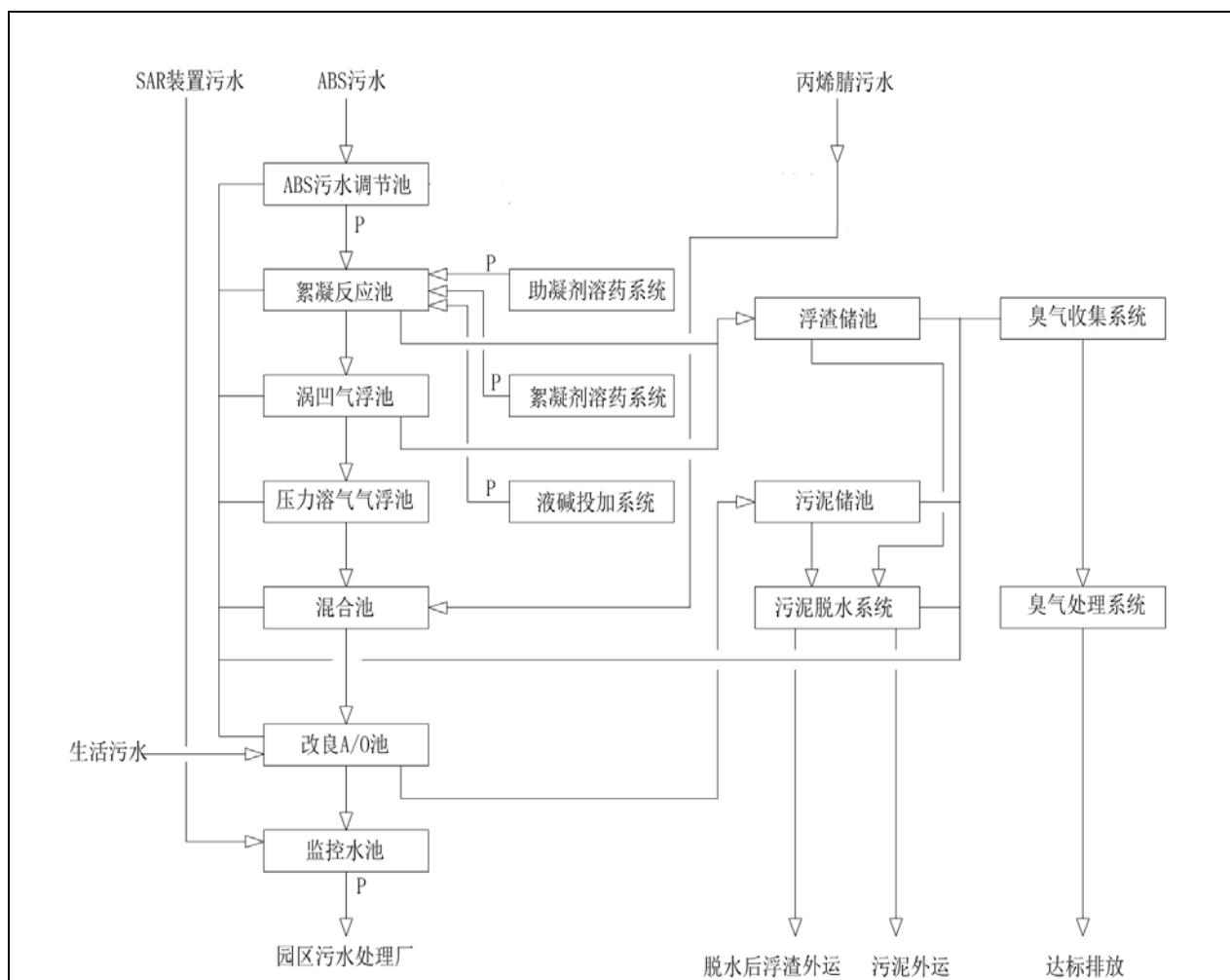


图 7-2 ABS 污水处理站的工艺流程

表 7-11 污水处理站出水水质指标

序号	污染物	单位	设计指标
1	温度	℃	<40
2	pH	—	6-9
3	色度	倍	100
4	COD _{cr}	mg/L	300
5	BOD ₅	mg/L	250
6	SS	mg/L	300
7	石油类	mg/L	20
8	氨氮	mg/L	30
9	总氮	mg/L	50
10	总磷	mg/L	5
11	总氰化物（按 CN 计）	mg/L	1

综上所述，根据 ABS 项目界区内污水预处理站废水处理工艺及设计出水水质指标可知，本项目废水经 ABS 项目界区内污水预处理站处理后满足本项目废水排放标准（见表 4-7）后，送园区污水处理厂进一步处理。最终实现达标排放，对水环境影响小。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），水污染影响型建设项目评价等级判定见表 7-12。

表 7-12 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	废水排放量 Q/（m ³ /d）；水污染物当量数 W/（无量纲）
	排放方式	
一级	直接排放	Q≥20000 或 W≥600000
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	Q<200 且 W<6000
三级 B	间接排放	——

由表 7-12 可知，本项目废水为间接排放，评价等级为三级 B，无需进一步分析。

（2）地下水

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“地下水环境影响评价行业分类表”中“V 社会事业与服务业：163、专业化验室，其他”划分，本项目属于IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

地下水污染防治措施主要为对废液间以及废水收集池进行重点防渗，基本不会对地下水环境造成影响。

7.2.3 固体废物环境影响分析

本项目的固体废物主要为生活垃圾、化验废物、废活性炭。

生活垃圾：生活垃圾排放量按 0.5kg/人·d 计算，则产生量约为 9.99t/a，分类收集，环卫部门每天定时清运。

化验废物：包括化验室废液、废耗材（沾染实验试剂的一次用品）、废检测样品，属于危险废物，危险废物编码 HW900-047-49,根据建设单位提供资料，化验室废物产生量约为 7t/a。用专用容器分类收集后存放在中心化验室的的废液间（面积共约 168m²），定期交由有资质单位处理。

废活性炭：活性炭使用一定时间后吸附能力会明显下降，需定期更换。经计算，活性炭吸附的废气量约为 0.092t/a。根据《简明通风设计手册》，活性炭有效吸附量 $q_e=0.24\text{kg/kg}$ 活性炭，则本项目活性炭更换量约为 0.38t/a，废活性炭产生量约为 0.472t/a，属危险废物，危险废物编码 HW900-047-49。

表 7-13 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	危险特性	污染防治措施
----	--------	--------	--------	----------	---------	----	------	--------

1	中心化验室废物	HW49 其他废物	HW900-047-49	7	分析化验	液态、 固态	T/C/I/R	按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，放置于危险废物暂存间
2	废活性炭			0.472	废气处理	固态		

表 7-14 危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	贮存方式	贮存周期
1	废液间	中心化验室废物	HW49 其他废物	HW900-047-49	中心化验室一、二楼	隔离储存	3 个月
2		废活性炭					

管理要求：

废液间要做好防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”措施，防止二次污染。地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的材料建造，危险废物定期由有资质单位的专用运输车辆运输。危险废物按照类别分置于防渗漏的专用包装物或者密闭的容器内，专用包装物、容器设有明显的警示标识和警示说明。

要求项目厂区内运输必须先将危废密闭至于专用容器内，防止散落、泄漏；厂区地面均为水泥硬化，一旦因管理疏漏或包装物破损而发生散落、泄漏，应提前制定应急预案，及时清理，以免产生二次污染。

对于危废外运过程的环境影响，根据中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025）的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品

品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。在此基础上项目危险废物运输过程不会对周围环境产生较大影响。

综上所述，项目危险废物委托处置后对周边环境基本无影响。落实上述固废污染防治措施后，项目产生的固废均得到合理处置。

7.2.4 噪声环境影响分析

本项目位于盘锦市辽东湾新区起步区(重点建设区)石油化工区宝来化工在建厂区内，项目所在区域声环境属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类区。按照《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009)中噪声环境影响评价级别划分原则，并结合工程实际情况，确定项目噪声环境影响评价工作等级为三级。

本项目运营期噪声主要为风机、空调外挂机产生的噪声，噪声值在90dB(A)左右，设备通过选购低噪声设备，减震隔声等措施治理噪声，再经过距离衰减后。其噪声到达项目边界能够达到标准预测噪声源强到项目边界外噪声强度，选择点源几何发散衰减模式和总等效声级模式进行噪声影响预测。

表 7-15 项目产噪设备噪声源强情况表

序号	设备名称	数量	源强 dB (A)
1	风机	50	90

①声压级合成模式

$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L — 合成声压级，dB(A)；

L_i — 某声源声压级，dB(A)；

N — 声源个数。

②声源声压级衰减公式

$$L_r = L_o - 20 \lg \frac{r}{r_o} - R$$

式中： L_r — 衰减到 $r(m)$ 距离处的噪声级，dB(A)；

L_o — r_o 距离上的声压级，dB(A)；

r — 衰减距离，m；

r_o — 声源测试距离，m；

R — 围护物衰减值，dB(A)，本项目 R 取 15dB(A)。

通过噪声衰减计算，噪声达到项目边界预测结果见表 7-16。

表 7-16 噪声影响预测结果 **单位：dB(A)**

位置	昼间		昼间	
	贡献值	标准值	贡献值	标准值
东	58	65	52	55
北	53		49	
西	54		50	
南	57		52	

经上述措施后，可降低噪声值约 20~30dB (A)，再经距离衰减后，外界基本不会感到明显噪声，同时，本环评要求企业营运期加强产噪设备的管理，厂界四周噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，因此，本项目运营后噪声对周围环境的影响较小。

7.2.5 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)附录 A 土壤环境影响评价项目类别表 A1 中行业类别，本项目属于其他行业，项目类别为 IV 类，可不开展土壤环境影响评价。

7.2.6 环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素在运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使生产中出现的事故、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价区别于安全评价的主要条件之一是：环境风险评价的着眼点是区域环境，包括自然环境、社会环境、生态环境等，而安全评价着眼于设备安全性事故暴露范围内的人员与财产损害。

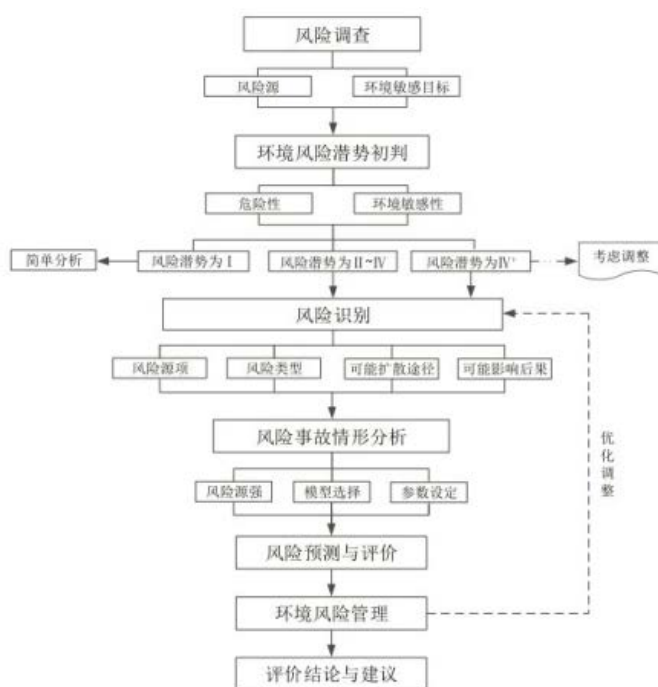
环境风险是指突发性事故对环境造成的危害程度及可能性。《建设项目环境风险评价

技术导则》（HJ169-2018）要求对建设项目所涉及的有毒有害和易燃易爆的危险物质在生产、使用、贮运过程中可能发生的突发性事故（除人为破坏及自然灾害引发的事故）进行环境风险评价。

一般性原则：

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

评价工作程序：



一、风险物质识别

(1) 物质风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，本项目所涉及的主要环境风险物质、存量及存储方式见表 7-17。

表 7-17 风险物质储存表

序号	名称	CAS 号	最大储存量(t)	临界量 (t)	储存位置
1	盐酸	7647-01-0	0.0118	7.5	药品柜
2	硫酸	8014-98-7	0.0184	5	
3	硝酸	7697-37-2	0.0071	7.5	

4	石油醚	8032-32-4	0.016	10
5	二甲苯	1330-20-7	0.0215	10
6	正己烷	110-54-3	0.0165	10
7	异丙醇	67-63-0	0.0393	10
8	四氯化碳	56-23-5	0.008	7.5

注：以上物质理化性质见前文

(2) 生产设施识别：气瓶维护与使用不当，会引起泄漏、爆炸；有机试剂操作不当造成的火灾风险；有毒试剂管理不善造成的风险。

二、重大危险源识别及评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 C.1，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： q_1 、 q_2 ... q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1 、 Q_2 ... Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$

具体风险物质数量与临界量比值见表 7-18。

表 7-18 风险物质数量与临界量比值表

序号	名称	CAS 号	最大储存量(t)	临界量 (t)	q1/Q1
1	盐酸	7647-01-0	0.0118	7.5	0.00157
2	硫酸	8014-98-7	0.0184	5	0.00368
3	硝酸	7697-37-2	0.0071	7.5	0.00095
4	石油醚	8032-32-4	0.016	10	0.00160
5	二甲苯	1330-20-7	0.0215	10	0.00215
6	正己烷	110-54-3	0.0165	10	0.00165

7	异丙醇	67-63-0	0.0393	10	0.00393
8	四氯化碳	56-23-5	0.008	7.5	0.00107
项目 Q 值 Σ					0.0166

根据上表可知，本项目 Q 值划分为 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。环境风险评价工作等级划分依据见表 7-19。

表 7-19 环境风险评价工作等级划分依据表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见导则附录 A。

据关于评价工作级别的判定原则，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照上表确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析，因此，本项目的风险评价等级为简单分析，本项目 3 公里范围内无环境保护目标。

三、源项分析

（1）事故类型和事故原因

1) 事故类型

本项目可能发生的事故主要有气体及有毒试剂泄漏，员工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。根据风险识别，本项目主要存在的事故类型为：气瓶气体溢出或泄漏后遇明火发生火灾、爆炸事故；有毒试剂的泄漏。

2) 事故原因

a、由于使用年限较长、阀座、安全阀维护不当，致使气体泄漏；

b、气瓶安全阀不严，跑、冒、滴、漏现象的发生；

c、药品密封不严，跑、冒、滴、漏现象的发生。

d、由于跑、冒、滴、漏等造成厂区局部空气周围乙炔密度较大，达到爆炸极限，遇火源可能产生的事故；

e、由于实验人员操作不当，其他人员不能遵守实验安全的相关规定，导致药品发生泄漏，导致实验人员中毒；

四、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，化验室药品的日常管理、工作区防火、人员风险意识的方面。

(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区储存，乙炔瓶应单独贮存，贮存与明火和散放火地点距离不得小于 10 米。

(3) 贮存区应阴凉通风，远离热源、火种，防治日光暴晒。严禁受热。房间周围不得堆放任何可燃材料。

(4) 贮存间有专人管理，要有消防器材，要有醒目的防火标志。

(5) 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，应送交有关单位检查合格后方可使用。

(6) 对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识和宣传力度。

(7) 规范有毒试剂的使用，化验室加强通风，防止中毒事件发生。

五、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) 抢险、救援及控制措施。

现场的抢险与救援，在人员安全有保障的前提下，现场受过急救员培训的人员、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，如急救药箱、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各相关部门，如消防队、医院等部门联系，寻求支援。

(9) 预案分级响应条件，因乙炔贮存电和液氮储罐等为危险区域，故当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) 演练计划演戏应每年举行一次。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警报器。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，并由经理签字存档，演习指挥者可根据现场的实际情况，适时宣布演习结束。

(13) 加强对人员进行有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术和应急救援知识的培训。将实验设备安全使用知识向相关员工公开，教育相关员工识别安全标志、了解安全技术说明书、掌握必要的应急处理方法和自救措施。

(14) 化验室化学药品管理制度：

①化学药品保管室要阴凉、通风、干燥，有防火、防盗设施。禁止吸烟和使用明火。

②化学药品要由可靠的、有化学专业知识的人专管。

③化学药品应按性质分类存放，并采用科学的保管方法。如受光易变质的应装在避光容器内；易挥发、溶解的，要密封；长期不用的，应蜡封；装碱的玻璃瓶不能用玻璃塞等。

④所有化学试剂（包括标样、溶液、固定试剂）的试剂瓶上都应贴有醒目的标签，标签上应注明：试剂名称、配制时间或购置时间、保存期限、存储人、试剂体积。

⑤禁止在贴有标签容器内盛装与标签不符的物品。

⑥禁止使用化验室器皿盛装食物；切勿用茶具、食具盛装药品；切勿用烧杯充当茶具使用。

⑦稀释硫酸时，必须在硬质耐热烧杯、锥形瓶中进行，只能将浓硫酸慢慢注入水中，边到边搅拌，温度过高时，应等冷却或降温后再继续进行，严禁将水倒入硫酸中。

⑧开启易挥发液体试剂之前，先将试剂瓶放在自来水中冷却几分钟开启时瓶口切勿对人，最好在通风橱内进行。

⑨易燃溶剂加热时，必须在水浴或沙浴中进行，避免明火。

⑩配制试剂或在化验室中会产生有毒和腐蚀性气体的操作过程应在通风橱内进行。

⑪用电应遵守安全用电规程。

⑫化验室中应备有急救药品、消防器材和劳保用品。

⑬下班前检查水、电、门、窗等，确保安全。

⑭对危险药品要严加管理：危险药品必须存入专柜，加锁防范；互相发生化学作用的药品应隔开存放；危险药品都要严加密封，并定期检查密封情况，高温、潮湿季节尤应注

意；对剧毒、强腐蚀、易爆易燃药根据使用情况和库存量制定具体领用办法，并要定期清点；危险药品柜周围和内部严禁有火源；用不上的危险药品，应及时调出，变质失效的要及时销毁，销毁时要注意安全，不得污染环境；主动争取当地公安部门对危险药品管理的指导和监督；剧毒药品，用后剩余部分应随时存入危险药品库（或柜）。

综上，项目无重大环境风险因素。在落实本环评提出的风险防范措施和火灾应急预案，其环境风险可接受。

表 7-20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	宝来利安德巴赛尔石化有限公司轻烃综合利用二期生产管理区建设项目（中心化验室）				
建设地点	（辽宁）省	（盘锦）市	（辽东湾）区	（）县	（石化工业园区）
地理坐标	经度	121.9916°	纬度	40.7175°	
主要危险物质及分布	中心化验室				
环境影响途径及危害后果	气体及有毒试剂泄漏导致火灾爆炸				
风险防范措施要求	按规范章程贮存及化验，加强管理				
填表说明	/				

7.2.7 本项目污染物排放清单

本项目污染物排放如下表所示。

表 7-21 项目污染物排放清单

类别	污染源	污染物	拟采取的环境保护措施	污染物排放量(t/a)	执行标准
废气	化验过程	非甲烷总烃	通风柜，移动式排风罩，固定式排风罩，集气罩以及带排风的药品柜+化学过滤器+25m 高排气筒	0.00858	《大气污染的综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
		硫酸雾		0.00134	
		氯化氢		0.00087	
		二甲苯		0.00106	
噪声	风机	厂界噪声	选用低噪设备；设备基础减振等	65； 55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类
废水	化验室清洗废水	COD、NH ₃ -N	生活污水及化验室废水分管道分别收集至生活污水收集池、中和池，暂时送 ABS 项目界区内污水预处理站进行处理	5.754； 0.384	《辽宁省污水综合排放标准》
	生活污水			0.17； 0.017	
固体	废气处理	废活性炭	暂存于危险废物暂存间，定期委托具有资质的单	0.472	一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

废物	化验过程	化验室废物	位进行处置	7	(GB 18599-2020)《危险废物贮存污染控制标准》
	职工生活	生活垃圾	分类收集	9.99	(GB18597-2001/XG-2013)

7.2.8 环境管理与监测计划

环境管理和污染源监测是建设单位内部污染源监督管理的重要组成部分。在企业中建立健全的环保机构，加强环保管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，有助于控制和减少污染物的排放、促进资源的合理回用，对减轻环境污染、保护环境有着重要意义。

(1) 环境管理

①贯彻执行国家环境保护法律法规和“三废”治理及综合利用的方针、政策，积极响应当地环保部门关于三废治理的要求；

②组织制定企业内部的环境保护管理制度并监督执行；

③制定并组织实施本企业的环境保护规划，对企业污染源提出防治对策，并组织实施，不断提高环境保护设施的技术水平；

④监督检查本单位环保设施的运行状况，作好日常记录；

⑤领导和组织本单位的环境监测工作，尤其是对废气的监测；

⑥提高职工全员环保意识，组织开展本企业的环境保护技术培训，并组织开展环保科研和学术交流活动，并下大力气杜绝生产过程中污染事故的发生。

(2) 监测计划

为了监督管理建设项目各项环境保护措施的确实落实和达到环保的治理效果。建设单位应高度重视环境保护工作，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。建设单位配合环保部门对其实行环保指导监督管理职责。

根据《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ947-2018)建立环境监测制度，及时、准确地报告污染物排放和达标情况，为公司正常运营和企业管理提供决策依据；负责填报环境统计报表、监测报表，建立环境保护档案工作。

根据项目排污特点及该厂实际情况，企业应建立健全各项监测制度并保证其实施。废气有组织排放的监测项目、监测点的选取及监测频率等的确定均按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》执行；噪声按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008) 的有关规定进行。监测制度详细内容见表 7-22。

表 7-22 污染源主要监测方案

环境要素	监测位置		监测项目	监测频次	采样频次	备注
废气	有组织	化验室排气筒	非甲烷总烃、硫酸、氯化氢、二甲苯	非甲每月一次，其他因子每季度 1 次	连续 1 天，每天采样 3 次	可委托有资质单位进行监测
	无组织	厂界上、下风向	非甲烷总烃、硫酸、氯化氢、二甲苯	每季度 1 次		
固废	统计各类固废量		统计种类、产生量、处理和暂存方式	每月 1 次	/	自行统计
噪声	厂界四周		Leq	每季度 1 次	每次监测 1 天，昼、夜各一次	可委托有资质单位进行监测
废水	ABS 污水处理站出口		pH、COD、石油类等	每月 1 次	连续 1 天，每天采样 4 次	可委托有资质单位进行监测

八、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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污 染 物	化验过程	非甲烷总烃	收集后经化学过滤器(活性炭浸渍 KOH、活性炭浸渍 H ₃ PO ₄ 等) 处理后通过 25m 高排气筒排放	达标排放
		硫酸雾		
		氯化氢		
		二甲苯		
水 污 染 物	生活污水	COD NH ₃ -N	经化粪池预处理后, 排入生活污水收集池, 然后由泵送至 ABS 项目界区内的污水预处理站进行处理	达标排放
	化验室废水	COD NH ₃ -N	收集进入界区内的中和池, 在其中进行中和处理, 然后由泵送至 ABS 项目界区内的污水预处理站进行处理	达标排放
固 体 废 物	职工	生活垃圾	由环卫部门统一清运	资源化、减量化、无害化
	化验过程	化验室废物	送有资质单位处理	
	废气处理	废活性炭		
噪 声	设备运行时产生噪声, 噪声经过选购低噪声设备, 减震隔声等措施治理噪声, 以及距离衰减, 可以满足 3 类标准要求。			
其 他	-			
生态保护措施及预期效果				
无				

九、结论与建议

9.1 项目概况

本项目建设地址为辽宁省盘锦市辽东湾新区石化工业园宝来利安德巴塞尔石化有限公司轻烃综合利用项目二期用地红线内，占地面积 3200m²，本项目总投资 23523 万元人民币。主要建设内容包括：实验类房间，辅助类房间以及配套公用工程及办公性房间。实验类房间主要包括：恒温恒湿分析间、聚合物物性分析间、容量分析间、水质分析间、环保分析间、油品分析间、化学分析间、色谱间、仪器分析间等；辅助类房间主要包括：加热间，天平间，样品制备间，标准溶液间、洗涤间，试剂库，玻璃器皿库等；配套公用工程及办公性房间主要包括：配电间，空调机房，电信间，传达室、值班室、LIMS 数据处理间，资料室，交接班室，研讨室，更衣室，卫生间等。

9.2 环境质量状况

(1) 项目所在区域环境空气质量评价指标中 PM_{2.5} 年均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单中二级标准限值，其余指标均达标。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 规定，项目所在区域属于不达标区。

(2) 建设项目周边区域环境噪声基本符合国家《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准。

9.3 环境影响分析

(1) 废气：中心化验室设置通风柜，移动式排风罩，固定式排风罩，集气罩以及带排风的药品柜，收集的气体经化学过滤器（活性炭浸渍 KOH、活性炭浸渍 H₃PO₄ 等）处理后通过 25m 高排气筒排放，经预测产生的各项污染物（硫酸、氯化氢、非甲烷总烃、二甲苯）均满足《大气污染的综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准及《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)，可做到达标排放，对周围环境空气质量影响较小。

(2) 废水：生活污水及化验室废水分管道分别收集至生活污水收集池、中和池，暂时送 ABS 项目界区内污水预处理站进行处理，待宝来利安德巴塞尔石化有限公司轻烃综合利用二期建成运行后，再将废水转回至二期处理。废水处理达标后排入园区污水厂，对水环境影响小。

(3) 噪声：项目设备产生的噪声治理后即可达标排放。

(4) 固体废物：本项目的固体废物主要为生活垃圾、化验室废物及废活性炭。生活垃圾的产生量约为 9.99t/a，分类收集，环卫部门每天定时清运；化验室废物约为 7t/a，废

活性炭约 0.472t/a 均属危险废物。本项目产生的危险废物用专用容器分类收集后，交由有资质单位处理，经上述固废污染防治措施后，项目产生的固废对周围环境影响较小。

9.4 污染防治措施

(1) 废气污染防治措施

中心化实验室设置通风柜，移动式排风罩，固定式排风罩，集气罩以及带排风的药品柜，收集的气体经化学过滤器（活性炭浸渍 KOH、活性炭浸渍 H₃PO₄ 等）处理后通过 25m 高排气筒排放，可做到达标排放。对周围环境空气质量影响较小。

(2) 废水污染防治措施

本项目生活污水经化粪池预处理后，排入集中生活污水收集池（7.4m×7.3m×4.5m），然后由泵加压送至 ABS 项目界区内的污水预处理站进行处理；中心化实验室排出的酸碱废水，进入界区内的中和池（6m×3m×4m；一用一备），在其中进行中和处理（经 pH 试剂检验，投加盐酸或氢氧化钠），然后由泵加压送至 ABS 项目界区内的污水预处理站进行处理。

(3) 噪声污染防治措施

本项目运营期噪声主要为设备运转噪声，包括空调外挂机、风机等设备噪声值在 90dB(A)左右，通过选购低噪声设备，减震隔声等措施治理噪声，再经过距离衰减后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围声环境影响不大。

(4) 固体废物污染防治措施

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、化验室废物及废活性炭。生活垃圾分类收集堆放，由环卫部门每天定时清运；化验室废物用专用容器分类收集后和定期更换下来的废活性炭，交由有资质单位处理。因此本项目所产生的固体废物对环境的影响小。

9.5 规划、产业政策相符性分析及选址可行性

通过检索《产业结构调整指导目录 2019 年本》，本项不属于限制类、淘汰类项目。根据国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的规定（国发[2005]40 号），“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”。因此，本项目符合国家产业政策。

本项目位于《盘锦辽东湾新区起步区（重点建设）总体规划（2012-2020 年）》，中临港业工业区（即西扩工业区）中的石油化工园区内，属于 M3 三类工业用地，符合规划环评性质用地性质的要求，同时石油化工园区重点依托原油储备基地、原油码头、液化天

然气码头，临港建设大型炼化一体化石化项目，本项目符合园区发展方向。

项目周围均为规划工业用地，项目周边无居民、医院、学校等环境敏感设施。根据总体规划要求，园区配套设施完善，建有完善的供水、供汽管网和集中式污水处理厂，本项目的用地符合土地利用性质要求。

本项目的选址合理。

9.6 总量建议指标

本项目园区污水处理厂排口总量控制指标建议为：COD：1.001t/a，NH₃-N：0.1t/a。

9.7 环境保护投资

项目建设总投资 23523 万元人民币，环保投资共 75 万元，占总投资的 0.32%。见下表。

表 9-1 污染治理经费估算表 单位：万元

环保措施	投资项目	金额（万元）
大气治理	通风橱、移动式排风罩+化学过滤器+25m 排气筒	30
噪声治理	降噪设备、减震隔声	5
固废处置	专用收集桶、废液间等防渗	10
污水治理	废水收集池	30
合计		75

9.8 项目竣工验收一览表

项目竣工验收一览表见表 9-2。

表 9-2 本项目环保措施及“三同时”验收一览表

环保措施	环保设施名称	效果	进度	验收标准
噪声处置	降噪设备、减震隔声	达标排放	“三同时”	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
大气治理	通风柜，移动式排风罩，固定式排风罩，集气罩以及带排风的药品柜+化学过滤器+25m 高排气筒	达标排放	“三同时”	《大气污染的综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）
固废处置	专用收集桶	对周围环境影响小	“三同时”	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单
废水治理	废水收集池	达标排放	“三同时”	《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）

9.10 环保投资

项目环保总投资 75 万元，占项目总投资 23523 万元的 0.32%。

9.11 综合评价结论

综上所述，建设项目应认真落实本评价提出的各项污染防治措施，加强环境管理，保证污染治理工程与主体工程实施“三同时”，确保各类污染物稳定达标排放，从环境保护角度出发，本项目的选址及建设是合理可行的。

审批意见：

公 章

经办人： 年月日

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 不动产权证

附件 4 《盘锦辽东湾新区起步区(重点建设区)总体规划(2012-2020 年)环境影响报告书》审查意见

附件 5 关于 60 万吨/年 ABS 及其配套装置项目环境影响报告书的批复

附件 6 检测报告

附件 7 污水处理协议

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目平面布置图

附图 3 项目监测布点图

附图 4 本项目与新材料 1.5 期相对位置图

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，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。

附表 1：大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (非甲烷总烃、硫酸、氯化氢、二甲苯)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(非甲烷总烃、硫酸、氯化氢、二甲苯)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	c _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		c _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子:(非甲烷总烃、硫酸、氯化氢、二甲苯)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: (/)		监测点位数 (/)		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	距 (/) 厂界最远 (/) m						
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: (0.02919) t/a			

注：“”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

附表2：地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	(/)	监测断面或点位个数 (/) 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	(/)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		

	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>								
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km									
	预测因子	（）									
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>									
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域水环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>									
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>									
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>									
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>									
	污染源排放量核算	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放量/（t/a）</th> <th>排放浓度/（mg/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>5.924</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.401</td> <td>30</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	COD	5.924	300	氨氮	0.401	30
污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）									
COD	5.924	300									
氨氮	0.401	30									

	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
		()	()	()	()	()
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划		环境质量		污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()		(ABS 污水处理站出口)	
		监测因子	()		(COD、氨氮、石油类等)	
	污染物排放清单	<input type="checkbox"/>				
	评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				
注：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						