

1 总论 .....	2
1.1 项目由来 .....	2
1.2 环境保护验收监测目的 .....	3
1.3 环境保护验收监测依据 .....	4
1.4 环境保护验收监测工作技术程序 .....	4
2 建设项目概况 .....	6
2.1 建设项目工程概况 .....	6
2.3 “三同时”落实情况 .....	11
2.4 环评报告书建结论及环评批复的意见 .....	12
2.5 验收标准与考核指标 .....	15
3 建设项目竣工环境保护验收监测内容与评价 .....	16
3.1 验收监测期间生产状况及生产负荷 .....	16
3.2 废气环保设施及污染源现状调查监测内容与评价 .....	16
3.3 废水环保设施及污染源现状调查监测内容与评价 .....	20
3.4 噪声源及厂界噪声现状调查监测内容与评价 .....	23
3.5 工业固体（液体）废弃物处置与排放情况 .....	26
3.6 国家规定的总量控制污染物的排放情况 .....	27
3.7 环境保护管理检查 .....	27
3.8 质量保证和质量控制 .....	29
4 结论及建议 .....	30
4.1 结论 .....	30
4.1.1 废水排放情况 .....	30
4.1.2 废气排放情况 .....	30
4.1.3 噪声排放情况 .....	31
4.1.4 固体废弃物排放情况 .....	31
4.2 建议 .....	31

## 1 总论

### 1.1 项目由来

汉拿空调（大连）有限公司，位于大连经济技术开发区淮河中路 89 号，于 2004 年 8 月由韩国汉拿空调株式会社和伟世通汽车空调控股（香港）有限公司投资 6450 万美元成立。公司占地面积 97817 平方米，现有工程主体及辅助设施占地面积 25709 平方米。企业现从事 HS(固定式小排气量)型与 VS（可排气量）型汽车用空调压缩机及配套的离合器总成产品的开发、设计和生产业务，HS 型、VS 型压缩机产能各为 90 万套/a,离合器产能为 180 万套/a。产品销售对象包括由伟世通汽车空调（北京）有限公司供应的北京现代、东风悦达起亚、长安福特、东南汽车等，国外包括福特、通用、马自达和现代等汉拿株式会社的国外客户。汉拿空调（大连）有限公司建设项目环评报告于 2004 年 11 月取得大连市环保局批复（大环建【2004】54 号并于 2005 年 10 月通过环保竣工验收（环验【2005】54 号。）2010 年，建设单位投资建设汽车离合器皮带轮用“汉拿空调大连有限公司——增设电泳生产线建设项目”，设计年加工电泳件 140 万件。该项目环评报告于 2010 年 12 月 31 日获得大连市环保局审批。

随着国内汽车市场的高速发展，对 VS 系列汽车用空调压缩机的需求日益增加，汉拿空调（大连）有限公司拟在厂内西南侧预留空地建设二期扩建工程，增建 VS 型汽车用空调压缩机生产线（设计规模 90 万套/a），将 VS 型压缩机产能扩大到 180 万套/a。二期工程规模及生产工艺与现有 VS 压缩机生产线完全一致，此次建设内容为 1 幢生产车间及配

备的生产设备，辅助及配套工程均依托厂区现有工程。

二期扩建项目已由大连市环境保护有限公司于 2011 年 5 月完成环境影响评价，按照环境保护行政主管部门——大连金州新区环保局的要求，汉拿（空调）（大连）有限公司于 2014 年 9 月提出验收申请，委托大连金州新区环境监测站承担对该项目的环保设施竣工验收监测报告书的编写工作，大连金州新区环境监测站在接受委托后，于 2015 年 11 月到本项目现场进行勘察及监测。根据勘察以及监测的结果和相关的环保文件编制了验收监测报告书。

## 1.2 环境保护验收监测目的

通过对建设项目外排污染物达标情况、环保设施的污染治理效果、必要的环境敏感目标、环境质量等的监测以及建设项目环境管理水平及公众意见的调查，为环境保护行政主管部门验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。内容包括：

1.2.1 通过实测和调查，核实“三废”排放是否达到了国家有关的排放标准、“三废”排放对周围环境的影响程度；

1.2.2 评价该建设项目环保设施的建设及运行的各项指标是否达到工程设计、环境影响报告书及有关批复意见的要求；

1.2.3 根据“总量控制、以新带老”的原则，核实该建设项目主要污染物，如 COD、氨氮等排放总量是否达到总量控制的要求，为环境管理提供科学依据；

1.2.4 反映环评报告书及其批复意见中所提出的各项环保措施落实的情况；

1.2.5 根据监测、调查的结果，提出存在的问题及相应的整改建议。

### 1.3 环境保护验收监测依据

#### 1.3.1 法规性依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局【2001】第 13 号令）
- (3) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 253 号 1998）
- (4) 《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》（环发〔2000〕38 号 国家环境保护总局）
- (5) 《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》（试行）
- (6) 《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发【2006】28 号，国家环境保护总局，2006）

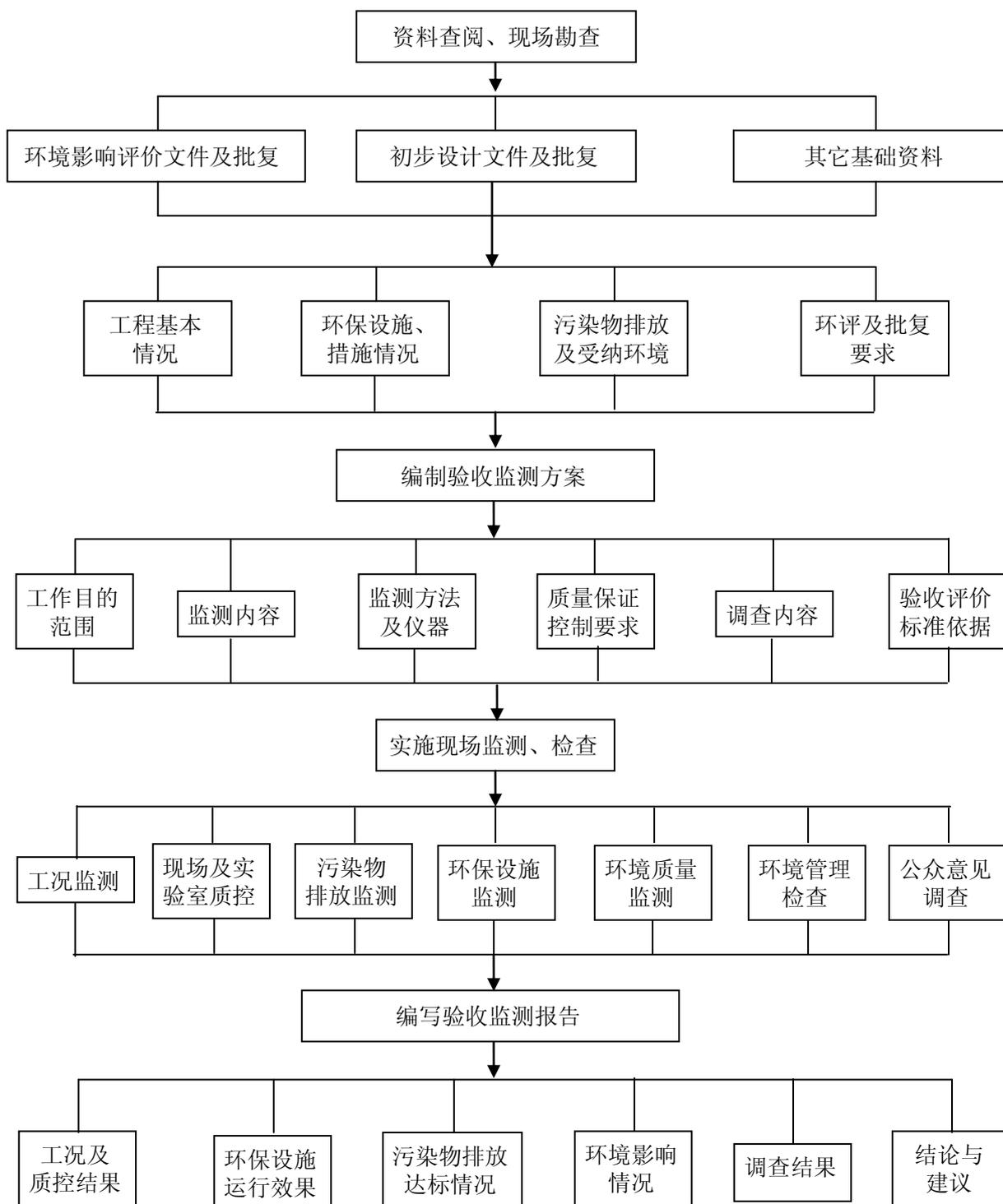
#### 1.3.2 技术性依据

- (1) 《汉拿空调（大连）有限公司二期扩建工程项目环境影响报告书》（大连市环境保护有限公司 2011 年 5 月）
- (2) 关于《汉拿空调（大连）有限公司二期扩建工程项目环境影响报告书》的批复（大连开发区环保局 环评批 2011-183 号）
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收监测委托书》（汉拿空调（大连）有限公司 2014 年 9 月）
- (4) 汉拿空调（大连）有限公司提供的其它材料

### 1.4 环境保护验收监测工作技术程序

汉拿空调（大连）有限公司二期扩建工程竣工环境保护验收监测工作技术程序见图 1-1。

图 1-1： 环境保护验收监测工作技术程序



## 2 建设项目概况

### 2.1 建设项目工程概况

#### 2.1.1 建设项目基本情况

汉拿空调（大连）有限公司二期扩建工程项目选址于大连经济技术开发区 48 号地，原厂址扩建，总占地面积 8198.36 米<sup>2</sup>，建筑面积 8972.85 米<sup>2</sup>，总投资 3000 万美金，建设内容包括 VS 压缩机生产厂房，食堂接建及厂房连接用雨篷，项目建成后新增 VS 压缩机 90 万台/年。。

该公司于 2010 年 9 月工程建设，2014 年 9 月投产，二期项目新增员工 150 人，全年 280 个工作日，采用 2 班运转，24 小时生产，二期项目没有新增生产工艺。二期扩建工程项目照搬一期 VS 生产线，并且没有镀锡工艺。其他零部件加工组装工艺与一期基本一致。

汉拿空调（大连）有限公司二期扩建工程所在地域属环境空气质量二类区，噪声功能区三类区。

公司水、能源、原材料消耗情况见表 2-1 至 2-3:

**表 2-1 企业水及能源消耗量**

序号	能源名称		年消耗量	单位
1	水		22400	t
	其中	生产用水	18200	t
		生活用水	4200	t
2	一次能源	电	570 万	Kwh
		柴油	0.1	t

表 2-2 主要生产设备

序号	主要设备名称	数量（台）
1	数控机床	25
2	加工中心	53
3	检测设备	42
4	组装线	1

表 2-3 主要原辅材料

序号	主要原辅材料	数量（2015 年计划万件）
1	轴	72
2	斜板	72
3	气缸	72
4	前后壳	144
5	活塞	432

### 2.1.2 生产工艺简介

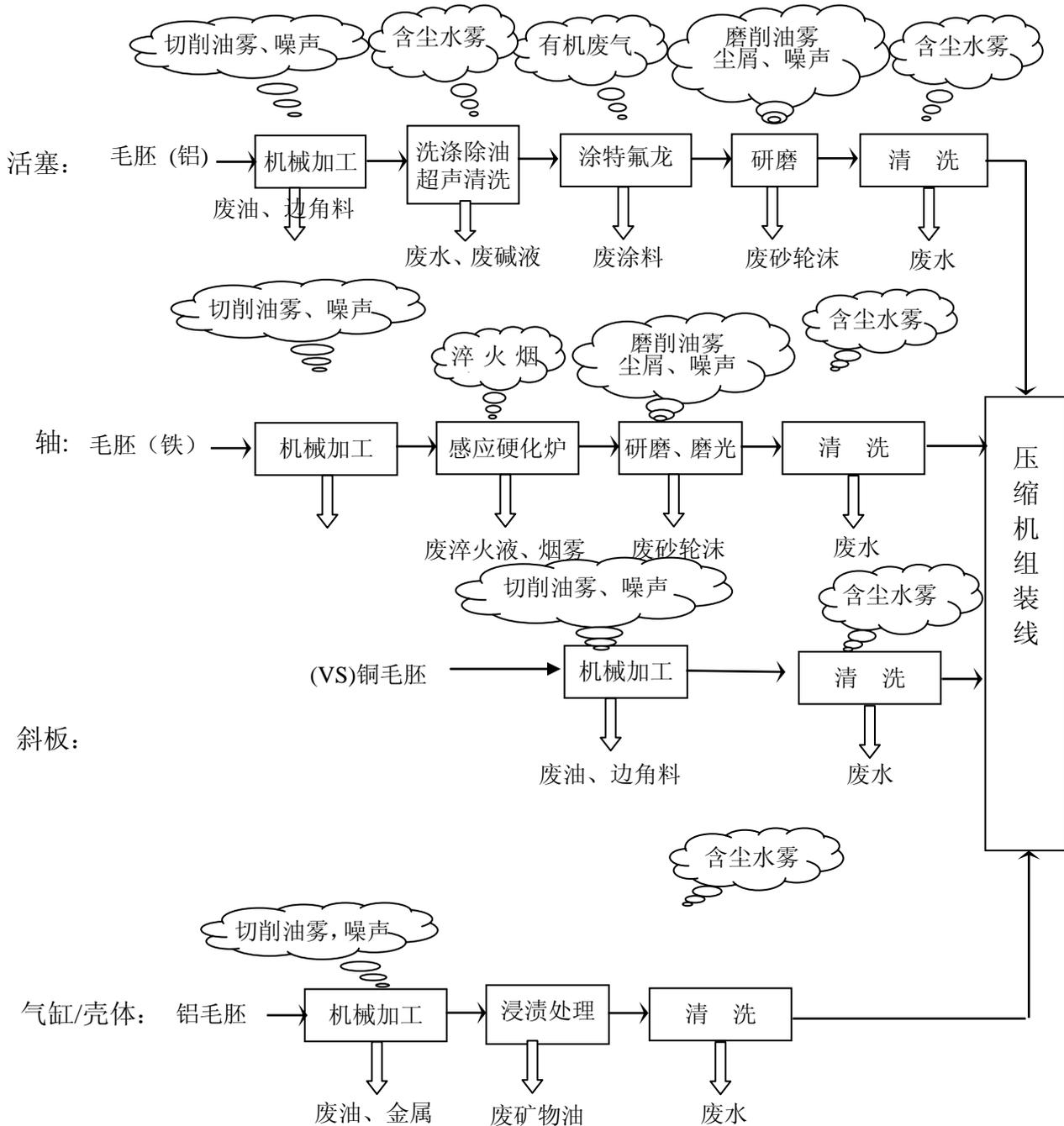
原料经车间机加工、研磨等工艺生成客户要求的各种活塞、轴、和气缸/壳体。

二期工程没有新增工艺，二期工程项目照搬一期 VS 生产线，其他零部件加工组装工艺与一期基本一致。（无镀锡工艺）

主要工艺为：原料、机加工、超声清洗、涂特氟龙、淬火、研磨、清洗、客户。

建设项目总生产工艺流程图见附图 2-1，

VS 型压缩机加工/组装流程及产污环节示意图 2-1



## 2.2 主要污染物及环保设施

表 2-4 污染物产排及相应环保措施

项目	主要污染物	产污环节	相应采取的环保措施
废气	苯、甲苯、二甲苯	涂特氟龙	废气经集中引风收集，经活性炭吸附塔，处理后由 15 米高 9#排气筒有组织排放，
	非甲烷总烃	清洗	设有两套 OMC 引风、净化装置。废气经集中引风收集，处理后由 15 米高 7#排气筒有组织排放。
	颗粒物	研磨等	经湿式过滤器处理后由 15 米高 8#排气筒有组织排放。
废水	生产废水	生产车间	集中收集，排向一期废水处理站，处理后出水与生活污水仪器排向市政管网。
	生活废水	职工生活	经化粪池处理后排向市政管网。
危废	废乳化液、切削油雾、油抹布	机加工	东泰公司回收处理
	废砂轮沫（含研磨废液）	研磨	
	废矿物油	浸渍、切削、淬火	
	废边角料	机加工	
	废油及污泥	污水处理站	
	废活性炭、废布袋	机加工、废气处理	
一般废物	废边角料	机加工	回收利用
	废包装材料	包装	专业厂家回收
	生活垃圾	办公及生活	环卫公司运走

表 2-5 主要污染物及污染因子

项目	污染物名称	排放位置	污染因子
废水	生活污水、生产废水、	污水总排口	COD、SS、磷酸盐、氨氮、石油类 动植物油、PH
	生产废水	处理站（前、后）	COD、SS、磷酸盐、氨氮、石油类、PH
噪声	厂界噪声	各种生产设备	噪声
废气	有机废气	9#废气排气筒	苯、甲苯、二甲苯
		7#废气排气筒	非甲烷总烃
	粉尘	车间 8#、9#废气排气筒	颗粒物
固废	一般废物	各种生产设备	废纸壳、废木材、废铝边角料

	生活垃圾	职工日常生活	——
	危险废物	各种生产设备	机加工产生的清洗废液、切削废液、切削油泥以及废矿物油、废砂轮沫、废活性炭、污水处理站污泥及危险化学品废包装容器等。

### 2.2.1 废水

项目废水主要是生活废水和生产废水。

生活污水经厂区东侧化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入开发区水质净化二厂深度处理。

生产废水主要来自车间生产线上的清洗废水和项目车间地面定期清洗废水。

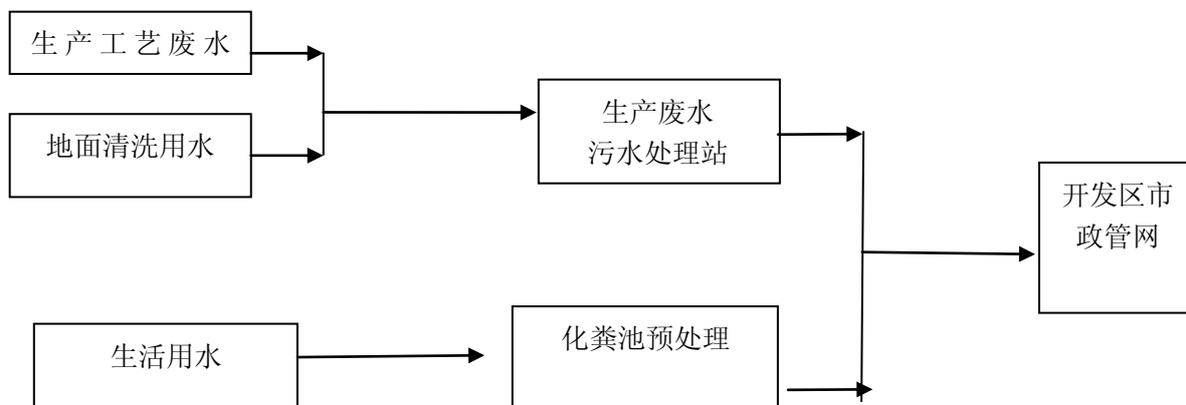
#### 2.2.1.1 生产废水

生产废水中主要污染物有 COD、SS、磷酸盐、氨氮、石油类 PH。

#### 2.2.1.2 生活污水

生活用水主要是指员工日常生活用水。

图 2-2: 废水流向简图



### 2.2.2 废气

项目产生的大气污染物主要是生产车间各工艺所产生的颗粒物废气、涂布特氟龙工艺产生的苯、甲苯、二甲苯废气以及机加工工艺所产生的非甲烷总烃废气。

### 2.2.3 固体废物

#### 2.2.3.1 生活废物

主要是员工日常生活产生的生活垃圾。

#### 2.2.3.2 一般废物

主要是生产过程中产生的金属废边角料、废包装材料。

#### 2.2.3.3 危险废物

机械加工产生的清洗废液、切削废液、切削油泥以及废活性炭、废矿物油、废研磨液、废油抹布、污水处理站污泥及危险化学品废包装容器等。

### 2.2.4 噪声

主要是各种加工设备、空压机等设备运行时产生的机械噪声。

### 2.2.5 环境保护设施

项目环境保护设施包括生产废水污水处理站污水处理装置、粉尘净化装置、有机废气活性炭吸附净化装置等处理设备。

## 2.3 “三同时”落实情况

### 2.3.1 项目“三同时”执行情况

汉拿空调（大连）有限公司二期扩建工程项目的环境保护治理设施和措施基本按照《汉拿空调（大连）有限公司二期扩建工程项目环境影响报告书》中的要求完成，验收监测前期及其监测调查期间，各治理设

施均已安装并正常运转。

### 2.3.2 环境保护敏感区分析

汉拿空调（大连）有限公司二期扩建工程项目所在地域为大连经济技术开发区 48 号工业区（原厂址），项目南侧隔交通干线为新建住宅小区，东、西、北为其他企业，因此本项目的环境保护目标确定为南侧方向的居民区。

## 2.4 环评报告书建结论及环评批复的意见

### 2.4.1 环评报告书主要结论

#### （1）环境质量现状评价结论

现状调查结果表明：本项目环境空气现状监测点的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、TSP、的小时平均浓度和日均值均低于《环境空气质量标准》（GB3095-1996）中的二级标准。二甲苯、非甲烷总烃的一次值达标。各污染物现状负荷顺序为：TSP>非甲烷总烃>NO<sub>2</sub>>SO<sub>2</sub>>二甲苯。

噪声现状监测表明项目四个厂界噪声现状监测结果均低于相应三类声环境质量标准要求。

#### （2）污染防治措施结论

二期工程活塞涂布特氟龙工序将产生含二甲苯有机废气，在工件切削、研磨等工序产生的切削含油水雾等杂物，淬火及清洗工序产生的含尘湿热水雾。各类废气分别采用与现有工程相同的治理措施，即集中引风后分别经活性炭、油粉净化塔及湿式过滤器净化处理。

企业例行监测数据表明，目前污水处理站出水及厂总排口各项污染物指标达标。二期工程建成投产后，生产废水全部经现有污水处理站处

理，生活污水经化粪池处理，二者处理达到《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，沿市政管网排入开发区水质净化二厂进行处理。

对于本项目产生的各类固废，收集后统一出售给物质回收部门综合利用，不外排。生活垃圾全部袋装化，由专人负责收集，环卫公司清运至指定垃圾场所。各类危废均委托大连东泰产业固体废物有限公司处理。东泰公司在厂区北侧专门设有固废暂存库，并有专人负责收集、分类、存储、外运至处理厂处理。

预计生产噪声传播至南侧住宅小区低于 40 分贝，对该小区声环境影响较小。

(3) 根据清洁生产分析结论，本项目清洁生产的符合要求。

(4) 公众参与结论：本项目得到了 80% 受访公众的认同和支持，对地区经济发展有利，对环境的不利影响较小，建议通过建设配套环保设施和加强环境监督管理来减低工程的环境影响程度，项目单位应根据公众的意见和建议采取相应的措施。

(5) 项目可行性评价结论：本项目符合国家产业政策的相关规定。

#### 2.4.2 环境影响评价报告批复要求：

一、原则同意《报告书》评价结论及该报告书技术评估意见，同意你公司选址于原厂址（大连开发区 48 号工业区）扩建，项目总投资 3000 万美元，占地面积 8198.36 平方米，建筑面积 8972.85 平方米。建设内容包括 VS 压缩机生产厂房、食堂接建及厂房连接用于篷；项目建成后新增 VS 压缩机生产能力 90 万台。若项目选址、产品品种、工艺发生了

变化或生产规模扩大，须另行申报。

二、在项目设计、建设和运营期间要认真落实《报告书》中提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

- 1、冬季取暖和生产用气集中供取，不得另行设置燃煤、燃油设施。
- 2、生产废水经厂内污水站处理、生活污水经预处理达到辽宁省《污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）及《污水综合排放标准》要求后，排入市政污水管网至区域水质净化厂集中处理。
- 3、淬火油烟、涂布废气、切削及研磨废气须集中收集处理，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中要求后排放。
- 4、产生噪声设备须合理选型、布局，并采取隔音、消声、减振等防治措施、确保噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 III 类标准的要求。
- 5、污水站污泥、废矿物油、废布袋、废润滑油、废砂轮沫、废活性炭及废油抹布等危险物须委托有资质单位处理，并将委托协议报环保局备案；其转移要执行危险废物转移联单制度，办理转移备案手续；临时贮存要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。其他固体废物须妥善处置，不得随意堆放，避免二次污染。
- 6、强化特氟龙库、化学品堆场及废油存放站等设施的管理，落实应急预案处理措施，提高事故风险防范和污染控制能力。
- 7、加强施工现场管理，工地周边、水泥、沙石料堆场要求设置围挡和遮盖设施，运输道路和装卸场所应采取洒水措施，控制扬尘污染；合理安排施工时间，设备噪声应采取降噪措施，施工场地边界噪声达到《建

筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）标准的要求；施工期废水须妥善收集处理，禁止随意排放。开工前，施工单位须到环保部门办理建筑施工场所排污申报登记。

8、委托有资质的环境监理单位对建设项目进行全过程监理；申请项目竣工验收时须提交建设项目环境监理报告。

9、按国家规定规范各类污染物排放口，并设置标志牌。

三、建设单位应认真落实环保“三同时”制度要求，项目竣工后，须按程序提出工程竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投产。

四、如对本批复内容有不同意见，可以自收到本批复之日起 60 日内，向大连市环境保护局申请复议；或者自收到本批复之日起 3 个月内向大连开发区人民法院提起诉讼。

## 2.5 验收标准与考核指标

### 2.5.1 验收标准

汉拿空调（大连）有限公司二期扩建工程建设项目验收监测过程中，各种污染物排放分别执行下列标准：

（1）《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中排入城镇污水处理厂的水污染物最高允许浓度以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准。

（2）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源污染物二级排放标准。

（3）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中III类标准。

- (4) 《饮食业油烟排放标准》（GB184831-2001）
- (5) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）中III类区标准。
- (6) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）

### 2.5.2 考核指标

《汉拿空调（大连）有限公司建设项目现状环境影响报告书》的批复中没有对污染物排放总量提出考核指标。

## 3 建设项目竣工环境保护验收监测内容与评价

### 3.1 验收监测期间生产状况及生产负荷

汉拿控调（大连）有限公司二期扩建工程建设项目验收监测期间生产状况正常，符合验收监测对工况的要求。

### 3.2 废气环保设施及污染源现状调查监测内容与评价

汉拿空调（大连）有限公司二期扩建工程建设项目的工艺废气主要有苯、甲苯、二甲苯、粉尘、非甲烷总烃。

#### 3.2.1 监测内容及分析方法

##### 3.2.1.1 监测点位

具体的监测点位详见表 3-1:

##### 3.2.1.2 监测项目

各点位监测项目详见表 3-1:

**表 3-1 废气监测点位、项目一览表**

工艺	监测点位（排气筒）	监测项目
涂布废气	9#排气筒	苯、甲苯、二甲苯、
研磨	9#排气筒、8#排气筒	粉尘颗粒物
电镀工艺	7#排气筒（7#-1、7#-2）	非甲烷总烃

备注		
----	--	--

### 3.2.1.3 监测频次

监测频率为一天一次。

### 3.2.1.4 分析方法及检出限

各污染物分析及检出限见表 3-2:

**表 3-2 废气污染物监测分析及检出限**

项 目	分 析 方 法	检 出 限 (mg/m <sup>3</sup> )
苯、甲苯	气相色谱法 (HJ/T38-1999)	0.002
二甲苯	气相色谱法 (HJ/T38-1999)	0.002
粉尘 (颗粒物)	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T16157-1996	0.1
非甲烷总烃	气相色谱法 (HJ/T38-1999)	0.002

### 3.2.2 验收标准与考核指标

#### 3.2.2.1 验收标准

该项目产生的粉尘颗粒物、苯、甲苯、二甲苯废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源污染物二级排放标准中的要求，污染物排放标准限值见表 3-3:

**表 3-3 废气污染物排放标准限值**

污 染 物	排 气 筒 高 度 米	最 高 允 许 排 放 浓 度	最 高 允 许 排 放 速 率
苯	15	12	0.50
甲苯	15	40	3.1
二甲苯	15	70	1.0
粉尘颗粒物	15	120	3.5
非甲烷总烃	15	120	10

### 3.2.3 监测结果与评价



设施	监测点位	监测项目	监测日期 (2015年)	监测结果(单位: mg/m <sup>3</sup> )					排放速率 (kg/h)	执行标准值		风机风量
				1	2	3	4	均值		最高允许 排放浓度 (mg/ m <sup>3</sup> )	最高允 许排放 速率 (kg/h)	
9# 排气筒	处理前	苯	11月19日	未检出	—	—	—	未检出	未检出	—	—	处理前: 13521m <sup>3</sup> /h 处理后: 11854m <sup>3</sup> /h
	处理后	苯	11月19日	未检出	—	—	—	未检出	未检出	12	0.5	
	处理前	甲苯	11月19日	0.046	—	—	—	0.046	0.0007	—	—	
	处理后	甲苯	11月19日	0.035	—	—	—	0.035	0.0004	40	3.1	
	处理前	二甲苯	11月19日	1.297	—	—	—	1.297	0.017	—	—	
	处理后	二甲苯	11月19日	0.075	—	—	—	0.075	0.0009	70	1.5	
	处理前	颗粒物	11月19日	57.9	—	—	—	57.9	0.782	—	—	
	处理后	颗粒物	11月19日	6.80	—	—	—	6.80	0.080	120	3.5	
7#-1 排气筒	处理前	非甲烷 总烃	11月19日	3.87	3.93	3.81		3.87	0.084	—	—	处理前: 21600m <sup>3</sup> /h
	处理后		11月19日	1.53	1.35	2.98		1.95	0.039	120	10	处理后: 20000m <sup>3</sup> /h
7#-2 排气筒	处理前	非甲烷 总烃	11月19日	3.81	4.41	4.18		4.13	0.089	—	—	处理前: 21600m <sup>3</sup> /h
	处理后		11月19日	1.53	1.74	3.61		2.29	0.046	120	10	处理后: 20000m <sup>3</sup> /h
8# 排气筒	处理前	颗粒物	11月19日	41.4	—	—	—	41.4	0.652	—	—	前: 15753m <sup>3</sup> /h 后: 11978m <sup>3</sup> /h
	处理后	颗粒物	11月19日	5.88	—	—	—	5.88	0.070	120	3.5	
备注	排气筒高度 15 米 颗粒物处理效率达到 89%以上。											

### 3.2.3 废气监测结果及分析

该项目废气排气筒排放的粉尘、苯、甲苯、二甲苯排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源污染物二级排放标准中的要求；

### 3.2.4 废气环保设施检查

验收监测期间，对汉拿空调（大连）有限公司建设项目的废气环保设施进行了检查，各设施运行正常。

## 3.3 废水环保设施及污染源现状调查监测内容与评价

### 3.3.1 监测内容及分析方法

#### 3.3.1.1 监测点位

汉拿空调（大连）有限公司建设项目的废水监测设 3 个点位—生产废水在生产污水处理站处理前、处理后以及总排放口。

#### 3.3.1.2 监测项目

汉拿空调（大连）有限公司二期扩建项目的废水监测项目为：生产废水处理前、处理后为 COD、SS、磷酸盐、氨氮、石油类、PH；总排口：COD、SS、氨氮、石油类、动植物油、磷酸盐、PH。

#### 3.3.1.3 监测频次

监测频率为正常生产工况下监测两天，每天三次。

#### 3.3.1.4 分析方法及检出限

监测项目分析方法及检出限见表 3-5：

### 3.3.2 评价标准与考核指标

#### 3.3.2.1 评价标准

汉拿空调（大连）有限公司建设项目生产废水处理前、总排口执行

COD、SS、磷酸盐、氨氮、石油类、PH 执行《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中排入城镇污水处理厂的水污染物最高允许浓度；总排口中的动植物油执行《污水综合排放标准》中三级标准。具体标准限值见表 3-6：

表 3-5 废水污染物监测分析方法及检出限

序号	项目	分析方法	检出限 (mg/L)
1	COD	快速消解分光光度法 (HJ/T399-2007)	10.0
2	SS	重量法 (GB11901-1989)	4
3	氨氮	纳氏试剂分光光度法 (HJ535-2009)	0.025
4	磷酸盐	钼酸铵分光光度法 (GB11893-1989)	0.01
5	石油类、动植物油	红外分光光度法 (HJ637-2012)	0.01
6	PH	玻璃电极法 (GB/T6920-1986)	--

表 3-6 废水污染物排放标准限值

监测项目	标准值	执行标准
COD	300	辽宁省《污水综合排放标准》 (DB21/1627-2008) 中排入城镇污水处理厂的标准
SS	300	
氨氮	30	
磷酸盐	5.0	
石油类	20	
PH	6-9	
动植物油	100	《污水综合排放标准》中 (GB8978-1996) 三级标准

### 3.3.2.2 考核指标

《汉拿空调（大连）有限公司二期扩建工程项目环境影响报告书》中提出根据本项目建设情况，确定本项目污染物控制目标为保证该项目实施后污染物达标排放，并通过采取先进的环保治理措施，最大限度降低排放总量。

### 3.3.3 监测结果与评价

汉拿空调（大连）有限公司二期扩建工程建设项目生产废水经处理后与厂区生活污水合并进入厂东侧化粪池再进行预处理，处理后排入市政管网，再排入开发区污水二厂深度处理。生产废水处理前和处理后、

总排口的监测结果见表 3-7、表 3-8

**表 3-7 生产废水处理设施监测结果**

监测点位	监测时间		污染物浓度 (mg/L, PH 除外)					
			COD	SS	氨氮	石油类	PH	磷酸盐
处理前	2015 年 11 月 19 日	9:45	350	9	13.6	1.10	7.73	0.39
		10:50	384	12	13.7	1.08	7.71	0.35
		14:00	332	10	13.4	1.11	7.75	0.37
		日均值	355	10	13.6	1.09	—	0.37
	2015 年 11 月 19 日	9:45	284	9	7.14	0.67	8.19	0.06
		10:50	266	5	7.28	0.68	8.20	0.08
		14:00	270	5	6.97	0.63	8.24	0.08
		日均值	273	6	7.13	0.66	—	0.08
处理后	2015 年 10 月 20 日	9:45	330	11	13.3	1.02	7.75	0.32
		10:50	342	10	13.4	0.94	7.72	0.35
		14:00	346	9	13.2	0.92	7.74	0.30
		日均值	339	10	13.3	0.96	—	0.32
	2015 年 11 月 20 日	9:45	277	7	6.85	0.53	8.22	0.09
		10:50	296	6	7.00	0.62	8.20	0.08
		14:00	298	8	6.68	0.59	8.23	0.10
		日均值	290	7	6.84	0.58	—	0.09
排放标准			300	300	30	20	6-9	5

由表 3-7 两天监测结果表明，生产废水处理后的 COD、SS、氨氮、石油类日均值以及 PH 的任意一次均符合《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中的排入城镇污水处理厂的水污染物最高允许浓度。

由表 3-8 两天监测结果表明，该项目污水总排口废水中 COD、SS、氨氮、磷酸盐、石油类日均值以及 PH 的任意一次符合《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中排入城镇污水处理厂的水污染物最

高允许浓度；动植物油日均值符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；

**表 3-8 污水总排口监测结果**

监测点位	监测时间		污染物浓度 (mg/L, PH 除外)						
			COD	SS	磷酸盐	氨氮	石油类	PH	动植物油
总排口	2015年 11月 19日	9:45	256	7	0.11	8.21	0.85	7.93	0.84
		10:50	257	6	0.10	8.41	0.91	7.90	0.80
		14:00	259	7	0.12	8.03	0.87	7.91	0.89
		日均值	257	7	0.11	8.22	0.88	—	0.84
	2015年 11月 20日	9:45	280	8	0.11	7.92	0.90	7.95	0.84
		10:50	286	9	0.13	8.12	0.89	7.90	0.73
		14:00	282	7	0.12	7.74	0.93	7.92	0.86
		日均值	283	8	0.12	7.93	0.91	—	0.81
排放标准			300	300	5.0	30	20	6-9	100

### 3.3.4 废水环保设施检查

汉拿空调（大连）有限公司生产废水处理设施在监测期间 24 小时正常运转。

## 3.4 噪声源及厂界噪声现状调查监测内容与评价

### 3.4.1 主要噪声源

汉拿空调（大连）有限公司二期扩建项目的主要噪声源为车间废气处理设施风机等设备运行时产生的噪声。

### 3.4.2 监测内容和监测方法

#### 3.4.2.1 监测点位

经现场勘查，汉拿空调（大连）有限公司二期建设项目的北侧是帝森克虏伯，西侧是斯凯孚，东侧是汉拿一期，南侧隔 3 号交通干线 52

号居民住宅小区。所以依据项目具体情况，在西、南厂界各设一个监测点位。

#### 3.4.2.2 监测项目

厂界噪声监测项目为  $Leq$ 。

#### 3.4.2.3 监测频率

厂界南（▲1）、西▲2 两个点位的监测频率为连续 1 天，每天昼、夜各 2 次。

#### 3.4.2.4 监测分析方法

本项目噪声监测时噪声按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的测量方法进行测量。

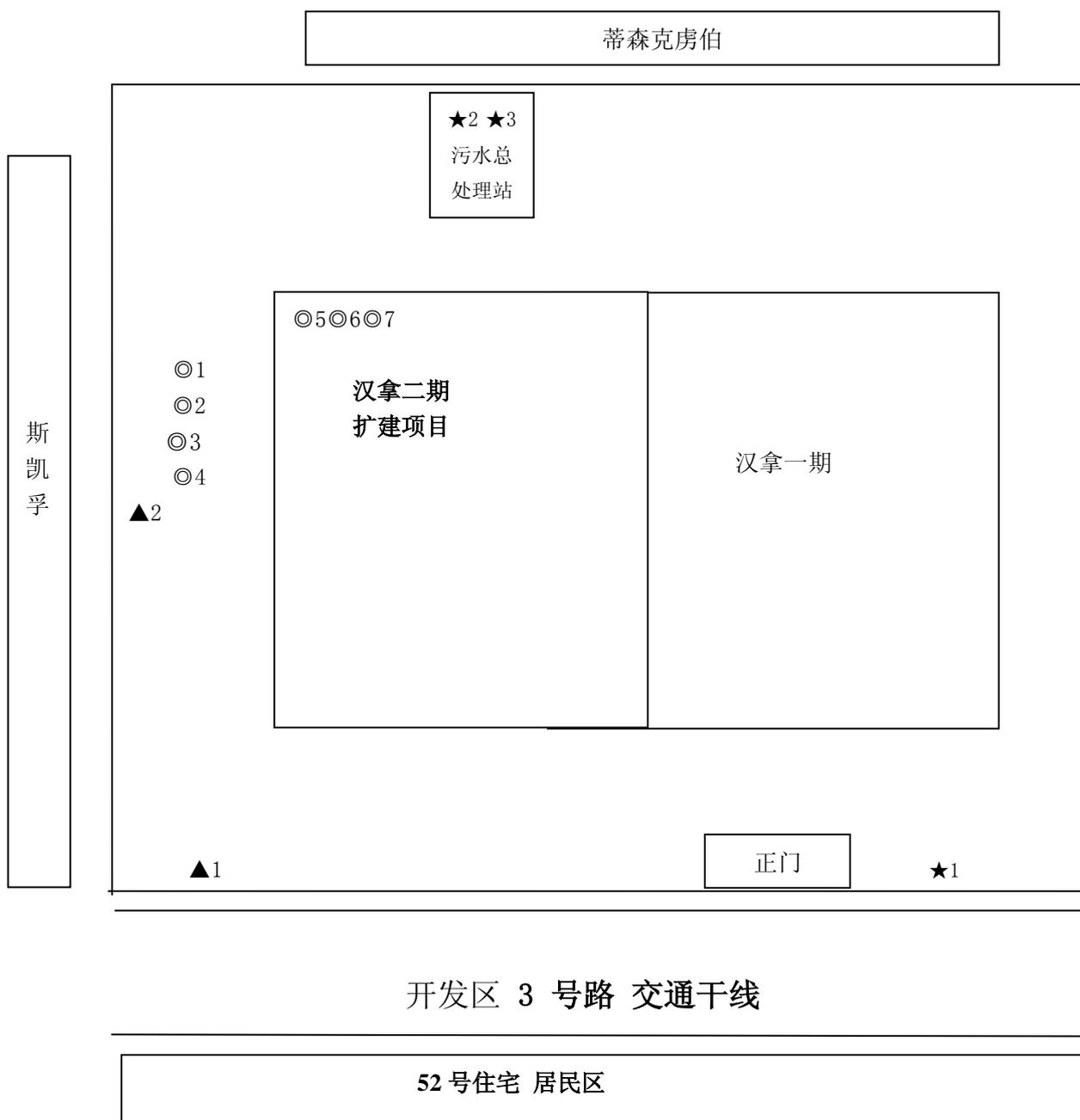
#### 3.4.3 验收标准及考核指标

汉拿空调（大连）有限公司二期扩建项目工程南、西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）III类标准，即昼间 65 分贝（A），夜间 55 分贝。

点位见图 3-1:

图 3-1: 平面示意图及验收监测点位图





- 点位说明 1. ★1、★2、★3、为污水监测点位，
2. ▲1 南厂界噪声监测点位，▲2 西厂界噪声监测点位，
3. ◎为废气排气筒监测点位，

监测工况：企业执行两班制正常生产，每天工作 24 小时。

### 3.4.4 监测结果与评价

表3-9

## 噪声监测结果

等效声级dB(A)

测点位置	监测日期	监测时间	测量值	执行标准
西厂界 外一米 ▲1	2015.11.19	10:54	63.1	昼间: 65.0 夜间: 55.0
		10:53	63.5	
		22:20	52.1	
		22:21	51.2	
南厂界 外一米 ▲3	2015.11.19	10:50	62.0	
		10:51	62.1	
		22:18	51.5	
		22:19	51.2	
备注	该项目昼夜生产, 验收监测期间各仪器设备运转正常			

该项目西、南厂界噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）III类区标准，

### 3.5 工业固体（液体）废弃物处置与排放情况

汉拿空调（大连）有限公司二期建设项目生产过程中产生的一般固体废物主要包括废边角料和生活垃圾，废边角料收集后，定期送往物资回收部门进行综合利用，年产生量大约 223.56 吨；生活垃圾全部实行袋装化，且由专人负责收集，送至市政指定的垃圾点堆放，日产日清，年产生量大约 5 吨。危险废弃物主要机加工产生的清洗废液、切削废液、切削油泥以及喷漆净化吸附更换下来的废吸附材料污水处理站污泥及危险化学品废包装容器，年产生量大约 133.5 吨。

固体废物产生排放情况详见表 3-10、表 3-11：

表 3-10

## 2015 年项目危险废物产排情况

名称	产生量（吨/年）	委托处理量（吨/年）	委托处理单位
----	----------	------------	--------

砂轮沫	23.8	23.8	大连东泰产业废弃物处理有限公司
废乳化油 切削油	70.5	70.5	
废油抹布	6.7	6.7	
污泥 酸碱离子	13.4	13.4	
一氟二氯乙烷	0.1	0.1	
废涂料桶	0.9	0.9	
废矿物油	5.7	5.7	
汞 荧光粉	0.1	0.1	
废电子材料	0.5	0.5	
废包装桶	11.8	11.8	
总计	133.5	133.5	

表 3-11 2015 年项目一般废物、生活垃圾产排情况

名称		产生量（吨/年）	综合利用量（吨/年）	利用方式
一般废弃物	铁屑	23.4	23.4	销售给大连鑫荣回收利用
	铝屑	135.36	135.36	
	铜屑	0.36	0.36	
	木头	0.288	0.288	
	纸壳	59.76	59.76	
	塑料	4.392	4.392	
	总计	223.56	223.56	
生活垃圾		5	5	湾里环卫回收处理

### 3.6 国家规定的总量控制污染物的排放情况

目前国家规定的实施总量控制的污染物有 COD、石油类、SO<sub>2</sub>、粉尘固体废弃物排放量。验收监测期间的调查表明，该公司年排放水量除蒸发、回用，共排到污水处理厂 44000 吨，以该公司处理后废水及生活水监测浓度的平均值计算，该项目 2015 年 COD 排放量为 11.9 万吨，石油类排放量为 396 吨。粉尘排放量为 0.450 吨。

### 3.7 环境保护管理检查

验收监测期间对汉拿空调（大连）有限公司二期扩建工程项目的环境保护管理情况进行了检查，结果表明，该公司在项目建设过程中执行了国家建设项目相关的环境管理制度，建立了相应的环境保护管理档案

和规章制度，工业固（液）体废弃物按规定进行处置，生态恢复和绿化建设情况较好，对环评批复的相关要求进行了落实，具体落实情况详见表 3-12：

**表 3-12**

**环评批复落实情况**

	批复要求	实际落实情况
环评批复落实情况	冬季取暖和生产用气集中供取，不得另行设置燃煤、燃油设施。	该项目冬季暖由开发区供热公司集中供热。
	生产废水经厂内污水站处理、生活污水经预处理达到辽宁省《污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）及《污水综合排放标准》要求后，排入市政污水管网至区域水质净化厂集中处理。	污水排水管网雨污分流，生产废水处理后、生活污水总排口污染物浓度符合《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中排入城镇污水处理厂的水污染物最高允许浓度和《污水综合排放标准》中三级标准。
	淬火油烟、涂布废气、切削及研磨废气须集中收集处理，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中要求后排放。	该项目排气筒排放的粉尘、苯、甲苯、二甲苯排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源污染物二级排放标准中的要求。废气排气筒高度15米。
	产生噪声设备须合理选型、布局，并采取隔音、消声、减振等防治措施，确保噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中三类标准要求。	该项目南、西厂界昼夜噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）III类区标准。
	污水站污泥、废矿物油、废布袋、废润滑油、废砂轮沫、废活性炭及废油抹布等危险废物须委托有资质单位处理，并将委托协议报环保局备案；其转移要执行危险废物转移联单制度，办理转移备案手续；临时贮存要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。其他固体废物须妥善处置，不得随意堆放，避免二次污染。	项目产生的危险废弃物废矿物油、废乳化油、切削废液、污泥及化学品包装物等危险废物交由有处理资质的大连东泰产业废弃物处理有限公司回收处理，同时在危废转移过程中并报主管环保部门备案并执行转移联单制度。危险废弃物在收集、存放、运输环节严谨规范，符合《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）的要求。
	强化特氟龙库、化学品堆场及废油存放站等设施的管理，落实应急预案处理措施，提高事故风险防范和污染控制能力。	项目严格按照批复要求，落实危险品应急预案处理措施，提高事故风险防范和污染控制能力。
	加强施工现场管理，工地周边、水泥、沙石料堆场要求设置围挡和遮盖设施，运输道路和装卸场所应采取洒水措施，控制扬尘污染；合理安排施工时间，设备噪声应采取降噪措施，施工场地边界噪声达到《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-90）标准的要求；施工期废水须妥善收集处理，禁止随意排放。开工前，施工单位须到环保部门办理建筑施场所排污申报登记。	项目严格按照环保批复要求执行，施工期间严格控制扬尘污染，施工期间无扰民等其他信访事件发生。
	委托有资质的环境监理单位对建设项目进行全过程监理；申请项目竣工验收时须提交建设项目环境监理报告。	验收期间该项目正在着手办理建设项目环保竣工验收环境监理相关事宜。
	按国家规定规范各类污染物排放口，并设置标志牌。	项目了规范了各类污染物排放口，并设置标志牌。

### 3.8 质量保证和质量控制

汉拿空调（大连）有限公司二期扩建工程项目验收监测过程中，监测质量控制和质量保证均按照《检测和校准实验室认可准则》（CNAS-CL01: 2006）以及大连金州新区环境监测站相关管理体系文件中的有关规定进行。

## 4 结论及建议

### 4.1 结论

通过对汉拿空调（大连）有限公司二期扩建工程项目验收监测和检查，经综合分析评价得出以下结论：

#### 4.1.1 废水排放情况

该项目污水排水管网雨污分流。

项目生产废水经项目北侧污水处理站处理后再与生活废水合并排向市政管网。

2015年11月19日、20日对该项目污水总排放口进行采样，化学需氧量、悬浮物、磷酸盐、氨氮、石油类日均值以及PH的任意一次均符合《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中排入城镇污水处理厂的水污染物最高允许浓度；动植物油日均值符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准；

2015年11月19日、20日对生产废水处理设施排放口进行采样，处理后废水COD、SS、氨氮、石油类、磷酸盐日均值以及PH的任意一次均符合《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中排入城镇污水处理厂的水污染物最高允许浓度；

#### 4.1.2 废气排放情况

对项目废气排放口进行采样，该项目废气排气筒排放的粉尘、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级排放标准中的要求。

#### 4.1.3 噪声排放情况

2015年11月19日对项目南、西厂界的噪声进行监测，监测结果表明：该项目南、西厂界昼、夜噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）III类区标准。

#### 4.1.4 固体废弃物排放情况

项目产生的危险废弃物废矿物油、废乳化油、切削废液、污泥及废化学品包装物等危险废物交由有处理资质的大连东泰产业废弃物处理有限公司回收处理，同时在危废转移过程中并报主管环保部门备案并执行转移联单制度。危险废弃物在收集、存放、运输环节严谨规范，符合《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18596-2001）的要求。

该项目一般废弃物、生活垃圾排放及回收符合要求。

## 4.2 建议

汉拿空调（大连）有限公司要保证有关环境保护的各项规章制度的贯彻落实，对生产废水处理设施要增加环保管理力度，定期检查设施运行情况，以保证污染物任何时段都达标排放。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

编号：

验收类别：验收报告√；验收表；登记卡

审批经办人：

建设项目名称		汉拿空调（大连）有限公司二期 扩建工程项目			建设地点		大连经济技术开发区 43 号地				
建设单位		汉拿空调（大连）有限公司			邮政编码		116600		电话		18840898790
行业类别		—			项目性质		新建 改扩建：√ 技术改造：				
设计生产能力		空调压缩机 90 万套/年			建设项目开工日期		2011 年 5 月				
实际生产能力		空调压缩机 90 万套/年			投入试运行日期		2014 年 6 月				
审批部门		大连开发区环境保护局			文号		环评批 2011-183 号				
控制区		环保验收审批部门			文号				时间		
报告书（表） 编制单位		大连市环境保护有限公司			投资总概算		19500 万元				
环保设施设计单位					环保投资总概算		900 万元		比例	4.6%	
环保设施施工单位					实际环保总投资额		900 万元		比例	4.6%	
环保设施监测单位		大连金州新区环境监测站									
废水治理		废气治理	噪声治理		固废治理		绿化及生态		其它		
100 万元		600 万元	50 万元		100 万元		万元		50 万元		
新增废水处理设施能力		新增废气处理设施能力					年平均工作天数		250		
污染控制指标											
控制项目	原有排放量 (1)	新建部分产生量 (2)	新建部分处理削减量 (3)	以新老削减量 (4)	排放增减量 (5)	排放总量 (6)	允许排放量 (7)	区域削减量 (8)	处理前浓度 (9)	实际排放浓度 (10)	允许排放浓度 (11)
废水						4.400	4.400				
CODcr						11.9	11.9			270	300
石油类						0.0396	0.0396			0.90	20
氨氮						0.355	0.355			8.08	30
废气						38299	38299				
粉尘						0.45t	0.45t			6.34	120
危险废物						133.5t	133.5t				
生活垃圾											

单位：废气量：×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>/a；废水、固废量：万 t/a；废水中污染物浓度：mg/L；废气中污染物浓度：mg/m<sup>3</sup> 其他 t/a

审核备案使用

废弃物委托处理合同书 (编号: HNKTRT20141231)

甲方: 汉拿伟世通空调(大连)有限公司

乙方: 大连东泰产业废弃物处理有限公司

甲乙双方经协商一致,就乙方向甲方提供废弃物处理服务达成如下协议:

1. 废物名称, 处理工艺

废物名称	处理工艺	废物类别	废物代码
污水处理污泥	预处理, 安全填埋	表面处理废物	346-064-17
一氯二氯乙烷	预处理, 焚烧, 残渣安全填埋	危险化学品	231-009-41
废切削液	预处理, 焚烧, 残渣安全填埋	油/水混合物	900-006-09
废油漆布	预处理, 焚烧, 残渣安全填埋	其他废物	900-041-49
废砂轮末	预处理, 安全填埋	其他废物	900-041-49
废涂料	预处理, 焚烧, 残渣安全填埋	涂料, 染料废物	900-259-12
废灯管	预处理, 破碎, 汞吸附, 残渣安全填埋	含汞废物	900-013-29
废活性炭	预处理, 焚烧, 残渣安全填埋	其他废物	900-037-49
空压机废油	预处理, 再生, 残渣安全填埋	矿物油	900-249-08
文桶(200L)	预处理, 洗刷, 洗液焚烧, 残渣安全填埋	其他废物	900-041-49
小桶(20L)	预处理, 洗刷, 洗液焚烧, 残渣安全填埋	其他废物	900-041-49
电子废弃物	预处理, 拆解, 可再生 材料综合利用, 危险废物无害化处理	其他废物	900-044-49

一、履行期限

本协议自 2015 年 1 月 1 日起至 2015 年 12 月 31 日有效, 协议期满后如双方业务往来正常, 可采用书面形式续签。

二、结算方式

甲乙双方按照本合同附件《费用结算协议》进行支付费用。

三、履行方式

甲方不确定废物转移具体时间和频率, 乙方以甲方电话通知为准。

四、权利与义务

(一) 甲方的权利与义务:

1. 甲方负责收集分类储存各种废弃物。
2. 甲方应提供委托处理废物的成分及物化性质, 因甲方漏报、错报、瞒报给乙方造成的损失全部由甲方承担。
3. 甲方废弃物产生工艺发生变化, 应及时通知乙方。

4. 本合同甲方可用于环保及相关政府部门的备案及审验，并在每批次转移前进行申报危险废物转移联单。

5. 甲方在危险废物转移联单审批通过后与乙方物流部联系转移。

6. 甲方提供符合安全运输及处理作业的包装形式及作业条件。

7. 甲方协助乙方装车，为乙方提供装车工具（如叉车、铲车等）及办理相关入场手续。

8. 甲、乙双方在交接地共同核实废物的数量或重量，办理《结算凭证》，双方经办人签字。

9. 甲方有权制止乙方违反安全规定的行为。

10. 如送货，甲方须严格按照国家危险品运输相关规定运输废物，运输过程中发生的任何污染事故，责任全部由甲方承担。

#### （二）乙方的权利与义务：

1. 乙方依据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定处理废物。

2. 由于废物处理相关法律法规、标准调整导致本合同中业务成本改变的，双方另行协商垃圾处置劳务费用。

3. 在处理废物过程中发生任何污染事故或由此受到政府有关部门的处罚，由乙方负责并赔偿损失。

4. 有权拒绝甲方违章指挥，冒险作业指令。

5. 自甲方废物装上乙方运输车运离甲方现场之时起的全部责任由乙方承担。

6. 乙方在接到甲方通知之时起 5 日内运走废物，并妥善保管、处理废物包装物。

7. 乙方运输人员须穿工作服、工作鞋，遵守甲方及甲方办公现场所在单位的的安全管理制度。

#### 五、争议的解决

废物处理协议发生纠纷时，双方应通过协商解决。如协商未果，可以向甲方所在地人民法院提起诉讼。

#### 六、其他

2. 未经另一方的书面同意，任何一方不得转让其依本合同所享有的权利及应承担的义务。

3. 本合同一式 贰 份，双方各执 壹 份，自甲乙双方签字、盖章之日起生效。



4. 本合同的未尽事项或任何修改均由双方协商解决，并签署书面文件。如任何一方拟提前终止本合同，须提前一个月书面通知另一方。

4. 本合同期内，如甲方有其他废弃物委托给乙方进行处理，其具体的处理工艺及垃圾处置劳务费用以甲乙双方另行确认的报价单为准。

甲方：汉拿空调（大连）有限公司

法定代表人或授权代表（签字）

签订日期： 年 月 日



乙方：大连东泰产业废弃物处理有限公司

法定代表人或授权代表（签字）

签订日期： 年 月 日



Handwritten signature of the authorized representative of the乙方.





危险废物转移联单				编号: 15-21020919279
<b>第一部分: 废物产生单位填写</b>				
产生单位	汉拿伟世通空调（大连）有限公司	单位盖章	电话	87339000-9025
通讯地址	开发区淮河中路89号	邮编	116600	
运输单位	大连东泰产业废弃物处理有限公司	电话	87614423	
通讯地址	大连开发区淮河西路1号	邮编	116600	
接受单位	大连东泰产业废弃物处理有限公司	电话	87614423	
通讯地址	大连开发区淮河西路1号	邮编	116600	
废物类别	09—油/水、烃/水混合物或乳化液	类别编号	900-006-09	废物特性 T
行业来源	全部行业来源	危险废物	使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	
数量	7.6 吨	形态	液态	包装方式 槽装
外运目的	处置	主要危险成分	废乳化液、切削油	禁忌与应急措施 禁止泄露
发运人	刘斌	运达地	东泰	转移时间 2015-10-26
<b>第二部分: 废物运输单位填写</b>				
第一承运人	东泰	运输日期	2015-10-27	
车(船)型	大货	牌 号	辽BH2158	道路运输证号 210000100218
运输起点	汉拿伟世通空调（大连）有限公司	经由地	开发区	运输终点 东泰 运输人签字 邱仁久
第二承运人		运输日期		
车(船)型		牌 号		道路运输证号
运输起点		经由地		运输终点 运输人签字
<b>第三部分: 废物接受单位填写</b>				
经营许可证号	2102001	接 收 人	田鸿义	接收日期 2015-10-27
废物处置方式	其他	单位负责人签字	田鸿义	单位盖章 日期 2015-10-27
接受单位接受情况	接受单位处理完成	接受意见		
固废处意见		审批时间 2015-10-26		
<input type="button" value="打印联单"/>				

项目生产污水处理站（设施）：



项目污水总排口：



项目废气处理设施排气筒：



9# 活性炭

8# 湿式

7# OMC