

联想创新产业园（天津）项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：天津联风志远创新科技有限公司

2023年12月

建设单位法人代表：乔松

项目负责人：孙大鹏

报告编制人：孙大鹏

建设单位：天津联风志远创新科技有限公司

电话：18971556818

传真：

邮编：300000

地址：天津空港经济区经三路与港城大道交口径三路东侧

附图

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 本项目周边环境图

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 厂区雨污水管网图

附图 5 9 号楼一层平面布置图

附图 6 9 号楼二层平面布置图

附图 7 9 号楼三层平面布置图

附图 8 本项目验收监测点位图

附件

附件 1 联想创新产业园（天津）项目环境影响报告表批复

附件 2 排污许可登记回执

附件 3 废气监测报告

附件 4 废水监测报告

附件 5 噪声监测报告

附件 6 验收监测工况证明

表一

建设项目名称	联想创新产业园（天津）项目				
建设单位	天津联风志远创新科技有限公司				
建设地点	天津空港经济区经三路与港城大道交口径三路东侧				
建设项目性质	新建				
主要产品名称	/				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
建设项目环评时间	2022.7	开工建设时间	2022.8		
调试时间	2023.11	验收现场监测时间	2023.12.14-12.15		
环评报告表审批部门	天津港保税区行政审批局	环评报告表编制单位	天津欣国环环保科技有限公司		
环保设施设计单位	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司	环保设施施工单位	中建一局集团建设发展有限公司		
投资总概算	90000 万元	环保投资总概算	95 万元	比例	0.11%
实际总概算	60000 万元	环保投资	33 万元	比例	0.06%
验收监测依据	1. 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号，2017 年 10 月 01 日施行）； 2. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月 20 日施行）； 3. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 05 月 15 日施行）； 4. 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环				

	<p>办环评函[2020]688号)；</p> <p>5.《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)；</p> <p>6.《排污许可管理条例》(国令第736号)；</p> <p>7.《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)；</p> <p>8.天津欣国环环保科技有限公司编制的《联想创新产业园(天津)项目环境影响报告表》2022.7；</p> <p>9.《关于联想创新产业园(天津)项目环境影响报告表的批复》(津保审环准[2022]13号)；</p> <p>10.天津联风志远创新科技有限公司提供的本项目有关的基础资料。</p>																												
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>本项目实际运营仅为园区的管理者，生产内容不在建设，因此本项目废气仅为餐饮油烟。本项目餐饮油烟废气执行《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 餐饮业油烟排放浓度限值</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>排气筒高度 m</th> <th>最高允许排放浓度 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">餐饮油烟</td> <td style="text-align: center;">23.75</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>本项目废水通过废水总排口排入市政污水管网，进入空港经济区污水处理厂进一步处理。本项目排放污水执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准。标准限值详见表1-2。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 水污染物排放限值 单位：mg/L (pH 除外)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染因子</th> <th>pH 值</th> <th>SS</th> <th>石油类</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>氨氮</th> <th>总氮</th> <th>总磷</th> <th>BOD₅</th> <th>动植物油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">数值</td> <td style="text-align: center;">6~9</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">45</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">8.0</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">100</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声排放标准</p> <p>本项目西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类区标准限值(昼间70dB(A)，夜间55dB(A))，东、南、北三侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准限值(昼间65dB(A)，夜间55dB(A))，标准限值见表1-3。</p>	序号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	1	餐饮油烟	23.75	1.0	污染因子	pH 值	SS	石油类	COD _{Cr}	氨氮	总氮	总磷	BOD ₅	动植物油类	数值	6~9	400	15	500	45	70	8.0	300	100
序号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³																										
1	餐饮油烟	23.75	1.0																										
污染因子	pH 值	SS	石油类	COD _{Cr}	氨氮	总氮	总磷	BOD ₅	动植物油类																				
数值	6~9	400	15	500	45	70	8.0	300	100																				

表 1-3 噪声厂界标准 单位：dB (A)

厂界	类别	昼间	夜间
东、南、北侧	3类	65	55
西侧	4类	70	55

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，内容详见表 1-4。

表 1-4 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

地点	时间	昼间	夜间
施工场界		70	55

4、固体废物排放标准

生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》(2020年12月1日实施)。

表二

项目背景：

天津联风志远创新科技有限公司（以下简称“联风志远”）投资 60000 万元建设“联想创新产业园（天津）项目”，环评阶段主要建设内容包括厂区建设和产品生产 2 大部分，实际运营阶段联风志远仅进行园区建设和园区运营后的物业管理和公共设施的管理，环评阶段评价的生产内容全部取消。本项目厂房建成出租给其他企业使用，厂区内的生产内容由入驻企业单独履行环评手续。

《联想创新产业园（天津）项目环境影响报告表》于 2022 年 8 月 5 日取得天津港保税区行政审批局批复《关于联想创新产业园（天津）项目环境影响报告表的批复》（津保审环准[2022]13 号）。

“联想创新产业园（天津）项目”于 2022 年 8 月开始建设，于 2023 年 11 月完成建设并投入调试阶段。

该公司于 2023 年 11 月 24 日进行了固定污染源排污许可登记（登记编号：91120118MA07EY1J4R001X）；本项目实际运营阶段不含生产内容，无生产、储存、运输及使用危险化学品；不属于生产、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业。因此无需编制突发环境事件应急预案。

2023 年 11 月天津联风志远创新科技有限公司成立验收工作组开始项目的整体验收工作，并于 2023 年 12 月 14 日~2023 年 12 月 15 日委托津滨环科（天津）检测技术服务有限责任公司进行了验收监测。

工程建设内容：

1、工程内容

环评阶段主要建设内容包括厂区建设和产品生产 2 大部分，实际运营阶段为联风志远仅进行厂区建设和厂区内的物业管理和公共设施的管理，不含生产。

环评阶段主要建设内容为：建设 1#生产实验楼、2#生产实验楼、3#生产实验楼、4#生产实验楼、5#生产实验楼、6#生产厂房、7#立体仓、8#生产厂房、9#后勤综合楼、门卫等。项目建成后主要进行服务器、台式电脑、笔记本电脑、SMT 主板的生产和研发，项目建成后的产品及产量为服务器 1.5 万台/a、台式电脑 100 万台/a、笔记本电脑 200 万台/a、SMT 主板 200 万台/a；研发样品及研发量为：服务器 1500 台/a、台式电脑 2000 台/a、笔记本电脑 1000 台/a、SMT 主板 3000

台/a。

实际建成主要建设内容为：建设 1#生产实验楼、2#生产实验楼、3#生产实验楼、4#生产实验楼、6#生产厂房、7#立体仓、8#生产厂房、9#后勤综合楼、门卫等及运营后的物业管理，不含生产及实验。

5#生产实验楼由于建设方案调整不再进行建设。

本项目主要建构筑物明细表详见表 2-1。

表 2-1 主要建构筑物明细表

项目	占地面积	地上建筑面积 (m ²)	地下建筑面积 (m ²)	总建筑面积 (m ²)	高度 (m)	地下主体深度 (m)	结构形式
1#生产实验楼	3358	10800	0	9193.63	24.3	-	混凝土结构
2#生产实验楼	2467	9150	0	8956.14	18.5	-	混凝土结构
3#生产实验楼	1965	8550	0	8237.00	21.5	-	混凝土结构
4#生产实验楼	2894	12650	0	12441.91	30.5	-	混凝土结构
6#生产厂房	10777	32288	0	22054.22	22.2	-	混凝土结构
7#立体库	10287	27343	0	21580.34	25.9	-	混凝土结构
8#生产厂房	10728	32288	0	23144.08	22.2	-	混凝土结构
9#后勤综合楼	3021	6656	0	6913.76	22.0	-	混凝土结构
门卫 1	24.00	24.00	0	24.00	5.80	-	混凝土结构
门卫 2-3	45	45	0	41.36	5.80	-	混凝土结构
门卫 4-5	30	30	0	31.5	5.80	-	混凝土结构

本项目实际建设与环评阶段工程内容的对比如下表 2-2 所示。

表 2-2 项目工程内容对比表

项目组成	环评阶段		实际建设	变化情况
主体工	6# 生产厂	共二层。一层主要用于物料和成品暂存，二层主要用于服务器的生产、台式电脑的生产，布置有四条生产线、	仅进行厂房建设及运营管理，不含生产	仅进行厂房建设及运

程	房	多间检测间、丝印间等。		营 管 理，不 含生产
	8# 生 产 厂 房	共二层。一层主要用于物料和成品暂存，二层主要用于笔记本电脑的生产、SMT的生产，布置有四条生产线、多间检测间等。	仅进行厂房建设及运营管理，不含生产	仅进行 厂房建 设及运 营管 理，不 含生产
辅助工 程	9#后 勤综 合楼	一层为动力站。主要布置有消防控制室、空压机房、钢瓶间（储存氮气，用于消防）、换热站、生活水泵房、软水机房、中水泵房、消防水泵房、消防水池、变配电室、制冷机房等房间； 二层及三层为餐厅，包括厨房和就餐区，用于员工就餐。	负责建设和运营管理。一层为动力站。 主要布置有消防控制室、空压机房、钢瓶间（储存氮气，用于消防）、换热站、生活水泵房、软水机房、中水泵房、消防水泵房、消防水池、变配电室、制冷机房等房间； 二层及三层为餐厅，包括厨房和就餐区，用于员工就餐。	一致
	1#生 产实 验楼	为展示中心。	为展示中心。	一致
	2#生 产实 验楼	为人员办公。	仅进行实验楼建设。	仅含实 验楼建 设
	3#生 产实 验楼	为人员办公。	仅进行实验楼建设。	仅含实 验楼建 设
	4#生 产实 验楼	为人员办公。	仅进行实验楼建设。	仅含实 验楼建 设
	5#生 产实 验楼	为人员办公。	取消建设	取消建 设
	门卫 1-5	用于值班人员值守。	用于值班人员值守。	一致
公用工 程	给水	本项目生产及生活用水均来自市政给水管网；软水由本项目软水机组制备。	联想园区生产及生活用水均来自市政给水管网，厂区内企业用软水由 9 号楼的软水机组提供	一致
	排水	本项目外排排水主要为生活污水、浓水和反冲洗废水，经总排口排入污水管网，最终进入空港经济区污水处理厂进行处理。	本项目外排排水主要为生活污水、浓水和反冲洗废水，经总排口排入污水管网，最终进入空港经济	一致

			区污水处理厂进行处理。	
	供电	供电：依托市政电网。	供电：依托市政电网。	一致
	供热及制冷	制冷、制暖：厂房及办公区供热来自市政供热。制冷采用中央空调进行制冷。	制冷、制暖：厂房及办公区供热来自市政供热。制冷采用中央空调进行制冷。	一致
环保工程	废气	<p>废气：6号生产厂房丝印生产过程中产生的定显影废气、网版制作废气、油墨印刷废气。产气设备及工序均在丝印间内进行，将集气管道与印刷机和烤箱的排气管道相连，同时对整个丝印间进行负压收集，然后经过滤棉1和活性炭1处理后经1根22m高排气筒P1排放；</p> <p>8号生产厂房SMT生产过程中产生锡膏印刷废气、清洗废气、点胶废气、焊接废气。将集气管道分别连接印刷机、回焊炉、低温炉、烤箱、清洗机的废气排口，维修在生产线上有固定维修工位，工位上方安装集气罩和垂地软帘对产生的有机废气进行100%集中收集，废气经管道和集气罩收集后经过滤棉2和活性炭2处理后经1根22m高排气筒P2排放；</p> <p>9号综合楼二层及三层食堂产生的油烟废气，经高效油烟净化器净化处理后经1根22m高排气筒P3排放。</p>	6号楼及8号楼均已出租。9号综合楼二层及三层食堂产生的油烟废气，经高效油烟净化器净化处理后经4根23.75m高排气筒DA001、DA002、DA003、DA004排放。	不含生产废气，仅包括食堂油烟废气，为了更好的排烟，食堂油烟排气筒建设了4个
	废水	本项目外排排水主要为生活污水、浓水和反冲洗废水，经总排口排入污水管网，最终进入空港经济区污水处理厂进行处理。	本项目外排排水主要为生活污水、浓水和反冲洗废水，经总排口排入污水管网，最终进入空港经济区污水处理厂进行处理。	一致
	噪声	噪声：选用低噪声设备，采取减振、厂房隔声措施。	噪声：选用低噪声设备，采取减振、厂房隔声措施。	一致
	固废	<p>固废：不合格零部件、测试废品、包装废物、废弃零部件、废边角料、废焊丝为一般固废，收集后交供应商回收或是交一般固废处置单位定期清运处置；废包装瓶、定影废液、显影废液、清洗废水、废锡膏、废清洗剂、废试剂、废活性炭、废电路板为危险废物，定期交有资质单位进行处理处置；生活垃圾交环卫部门定期清运处置。</p> <p>6号生产厂房的一般固废暂存间位于1层东北角，面积60m²；</p> <p>8号生产厂房的一般固废暂存间位于1</p>	生活垃圾交环卫部门定期清运处置。	仅包括生活垃圾

		层东南角，面积 60m ² ； 危废暂存间位于厂区东侧，面积 150m ² 。		
储运工程	7#立体库	本项目所用原辅料除危险化学品外，均存储于 7#立体仓库； 本项目生产的产品也存储于 7#立体仓库。	不涉及	仅进行厂房建设及运营管理
	6#生产厂房	一层主要用于物料和成品暂存，二层设置有辅料库+备件、设备间，用于辅料和设备的暂存，丝印所用危化品全部存储于二层丝印间内的防爆柜内；	不涉及	仅进行厂房建设并出租
	8#生产厂房	一层主要用于物料和成品暂存，二层设置有辅料库、备件库、BOX 工装治具房，用于辅料和设备的暂存，SMT 所用危化品全部存储于二层危化品间内。	不涉及	仅进行厂房建设并出租

由上表可知，实际建设阶段和环评阶段相比：

建设情况：5#生产实验楼由于建设方案调整不再进行建设；

运营情况：联风志远仅进行厂区建设和厂区内的物业管理和公共设施的管理，不含生产。

油烟排气筒变化：为了更好的排烟，食堂油烟排气筒建设了 4 个。就餐人数和环评评价阶段基本一致。

除上述变化情况外，其他建设情况基本一致，不涉及重大变动。

2、产品

本项目实际仅进行厂区建设和厂区内的物业管理和公共设施的管理，不含生产，无产品。

3、原辅材料

本项目不含生产，因此无生产用原辅料。

4、生产设备

本项目不含生产，因此无生产用设备，仅包括辅助设备，均位于 9#后勤综合楼。详见下表。

表 2-3 环评阶段与实际建设主要生产设对比表

序号	设备名称	环评阶段		验收阶段		变化情况
		型号	生产设备 (台/套)	型号	生产设备 (台/套)	
1	循环水泵	/	6	/	6	一致

2	全自动软水装置	处理能力 6m ³ /h, 配套软水箱 5m ³	1	处理能力 6m ³ /h, 配套软水箱 5m ³	1	一致
3	板式水水换热器	4200kw	3	4200kw	3	一致
4	油烟净化器	19000m ³ /h	2	19000m ³ /h	2	一致
5	油烟净化器	26000m ³ /h	2	26000m ³ /h	2	一致
6	配电房	/	1	/	1	一致

本项目主要建筑物建设情况详见下图：



1#生产实验楼



2#生产实验楼



3#生产实验楼



4#生产实验楼



9#后勤综合楼



6#、7#、8#生产厂房

公用工程

(1) 给水

本项目用水由市政供水管网提供，主要包括生活用水、软水制备用水和绿化用水。

本项目制备的软水主要用于厂区内生产企业用水根据厂区的实际用水情况，统计如下：

表 2-4 用水情况一览表

用水环节	用水类型	日用量 (m ³)	年用水量 (m ³)
空调用水	软水	2	600
工艺冷却用水	软水	0.2	60
浓水	自来水	0.95	282.85
反冲洗用水	自来水	0.03	9.43
绿化用水	自来水	42.8	7704
生活用水	自来水	90	27000
合计		135.98	35656.28

(2) 排水

本项目实行雨污分流，雨水排入雨水管网，污水排入污水管网。

表 2-5 本项目给排水情况

用水环节	用水类型	日用量 (m ³)	日排水量 (m ³)	年排水量 (m ³)	排放去向
空调用水	软水	2	0	0	/
工艺冷却用水	软水	0.2	0	0	/
浓水	自来水	0.95	0.95	282.85	直接排入污水总排口
反冲洗用水	自来水	0.03	0.03	9.43	直接排入污水总排口

绿化用水	自来水	42.8	0	0	/
生活用水	自来水	90	81	24300	直接排入污水总排口
合计		135.98	81.98	24592.28	/

给排水平衡图如下。

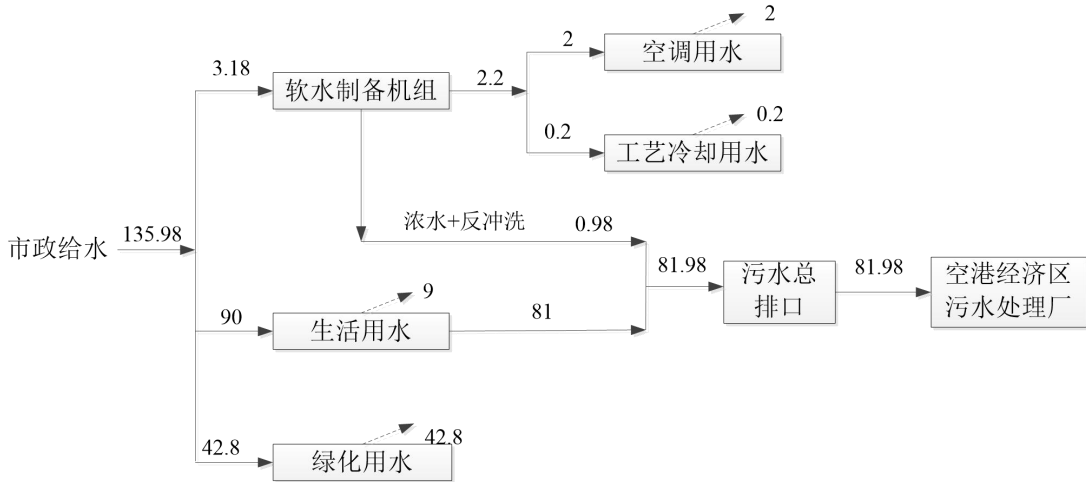


图 2-1 本项目给排水平衡图 单位: m³/d

(3) 供电

电源引自市政电网，由市政电网统一提供。

(4) 采暖与制冷

采暖：本项目生产厂房及办公区域冬季供热采用市政供热；

制冷：生产厂房及办公区域夏季制冷采用中央空调进行制冷。

(5) 用餐

本项目设置餐厅，位于 9#后勤综合楼的二层和三层，设置有厨房和就餐区，可供 1000 人用餐，提供两餐服务。

主要工艺流程及产污环节

施工期工艺流程及产污环节见图2-2。

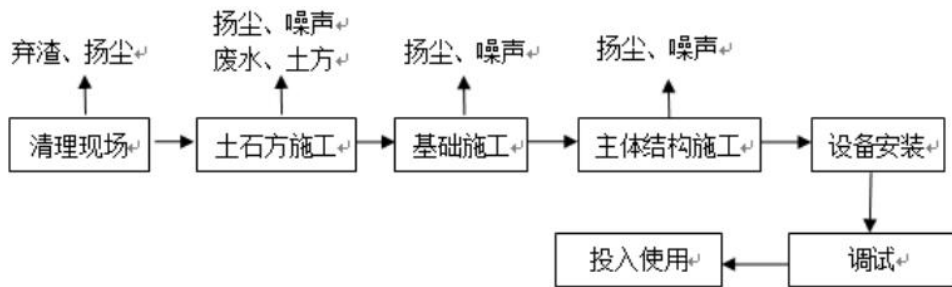


图 2-2 施工期工艺流程图

建筑施工全过程按作业性质可分为下列几个阶段：清理场地阶段，包括清理垃圾等；土石方施工阶段，主要为挖掘土石方等；基础施工阶段，包括打桩、砌筑基础等；主体工程阶段，包括钢筋、混凝土工程、钢体工程、砌体工程等；内外部装修阶段，包括内外檐装修，内部装修等；设备安装阶段，包括回填土方、修路、清理现场等。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：**3.1 废气**

9号综合楼二层及三层食堂产生的油烟废气，经高效油烟净化器净化处理后分别经4根23.75m高排气筒DA001、DA002、DA003、DA004排放。

3.2 废水

本项目外排排水主要为生活污水、浓水和反冲洗废水，经总排口排入污水管网，最终进入空港经济区污水处理厂进行处理。

3.3 噪声

本项目运营期主要噪声源为循环水泵、全自动软水装置、风机等运行时产生的噪声。采取的隔声减振措施有选用低噪声设备，房间隔声，隔声减振垫。

3.4 固体废物

本项目运营期产生的固体废弃物主要包括生活垃圾等。

表 3-1 本项目固体废物产生量情况对比表

废物类别	编号	固废名称	固废代码	环评阶段产生量(t/a)	验收期间产生量(t)	折算实际年产生量(t/a)	处理措施	变化情况
生活垃圾	1	生活垃圾	/	360	15	180	由环卫部门定期清运处置	一致

注：（1）本次验收期间主要是2023年11月。

本项目环评阶段与验收阶段治理设施对比情况表，汇总如下：

表 3-2 环评阶段与验收阶段主要治理设施对比表

类别	环评阶段	验收阶段	变化情况
废气	油烟废气，经高效油烟净化器净化处理后分别经1根22m高排气筒P3排放。	油烟废气，经高效油烟净化器净化处理后分别经4根23.75m高排气筒DA001、DA002、DA003、DA004排放。	为了更好的排烟，食堂油烟排气筒建设了4个
废水	生活污水、浓水和反冲洗废水，经总排口排入污水管网，最终进入空港经济区污水处理厂进行处理。	生活污水、浓水和反冲洗废水，经总排口排入污水管网，最终进入空港经济区污水处理厂进行处理。	一致
噪声	选用低噪声设备，房间隔声，隔声减振垫。	选用低噪声设备，房间隔声，隔声减振垫。	一致
固体废物	生活垃圾由环卫部门定期清运处置	生活垃圾由环卫部门定期清运处置	一致

本项目实际建设过程中各环保治理设施均与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，符合“三同时”制度。

本项目治理设施及排放口规范化如下图所示：



DA001 排气筒



DA001 排气筒标识牌



DA002 排气筒



DA002 排气筒标识牌



DA003 排气筒



DA003 排气筒标识牌

	
<p>DA004 排气筒</p>	<p>DA004 排气筒标识牌</p>
	
<p>DW001 污水总排口及标识牌</p>	<p>DW002 污水总排口及标识牌</p>
	<p>-</p>
<p>DW003 污水总排口及标识牌</p>	<p>-</p>

综上，本项目验收阶段与环评阶段治理设施基本一致。

3.5 环保投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资为 60000 万元，环评阶段估算的总投资为 90000 万元。环评阶

段环保投资为 95 万元，实际环保设施投资为 36 万元人民币，占总投资的 0.06%，主要用于运营期废气治理措施、废水治理措施、噪声治理措施、风险防范措施、排污口规范化等。投资费用比环评阶段少，主要变化原因是实际运营阶段为联风志远仅进行厂区建设和厂区内的物业管理和公共设施的管理，不含生产。对比情况详见下表：

表 3-3 本项目环保投资对比明细表

环保项目	环保措施	环评阶段投资（万元）	验收阶段投资（万元）	变化情况
废气治理措施	高效油烟净化器、废气收集管道、风机、排气筒	50	20	减少
废水治理措施	隔油池	5	5	一致
噪声治理措施	选用低噪声设备，采取基础减振措施	15	5	减少
固体废物治理设施	一般固废暂存间和危废暂存间	2	0	减少
风险防范措施	风险防范措施	20	5	减少
排污口规范化	废气、废水等排放口规范化	3	1	减少
总计	合计	95	36	减少

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 环评结论

(1) 废气

9号综合楼二层及三层食堂产生的油烟废气，经高效油烟净化器净化处理后分别经1根22m高排气筒排放。

(2) 废水

本项目外排排水主要为生活污水、浓水和反冲洗废水，经总排口排入污水管网，最终进入空港经济区污水处理厂进行处理。

(3) 噪声

本项目运营期主要噪声源为循环水泵、全自动软水装置、风机等运行时产生的噪声。采取的隔声减振措施有选用低噪声设备，房间隔声，隔声减振垫。

(4) 固体废物

生活垃圾由环卫部门定期清运处置。

(5) 环境风险

本项目涉及的主要风险物质为天然气，主要风险单元为食堂，其潜在的风险为泄漏、火灾引发的伴生/次生污染物排放。在做好上述风险防范措施及应急措施的情况下，基本不会对周边大气环境、水环境和环境敏感目标产生明显影响，在做好上述风险防范措施下，本项目环境风险是可防控的。

4.2 环评批复及落实情况

环评批复如下：

项目代码: 2109-120317-89-01-926692

天津港保税区行政审批局文件

津保审环准〔2022〕13号

关于联想创新产业园（天津）项目环境影响报告表的批复

天津联风志远创新科技有限公司:

贵公司呈报的《联想创新产业园（天津）项目环境影响审批申请表》和天津欣国环环保科技有限公司编制的《联想创新产业园（天津）项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。经研究，批复如下:

一、联想创新产业园（天津）项目位于天津空港经济区经三路东侧，占地面积 107000 平方米，符合园区整体规划。

主要建设内容为：建设 1#生产实验楼、2#生产实验楼、3#生产实验楼、4#生产实验楼、5#生产实验楼、6#生产厂房、7#立体仓、8#生产厂房、9#后勤综合楼、门卫等，整个项目分四期进行建设。本项目对四期建设内容进行整体评价。项目建成后主要进行服务器、台式电脑、笔记本电脑、SMT 主板的生产和研发，项目建成后的产品及产量为服务器 1.5 万台/a、台式电脑 100 万台/a、笔记本电脑 200 万台/a、SMT 主板 200 万台/a；研发样品及研发量为：服务器 1500 台/a、台式电脑 2000 台/a、笔记本电脑 1000 台/a、SMT 主板 3000 台/a。项目总投资 90000 万元，其中环保投资约 95 万元，占总投资的 0.11%，主要用于废气治理、废水

治理、噪声污染防治、环境风险防范、固体废物暂存及排污口规范化等。

2022年7月25日-2022年7月27日,我局将本项目环境影响评价审批受理情况及环境影响报告表在天津港保税区管理委员会官网网站进行了公示,期间未收到公众反馈意见。2022年7月29日-8月4日,我局将本项目环境影响评价拟审批意见情况在天津港保税区管理委员会官网网站进行了公示,期间未收到公众反馈意见。

根据公示情况及报告表结论,在严格落实报告表所提出的各项污染防治措施、确保各类污染物稳定达标前提下,该项目具有环境可行性。

二、贵公司在项目设计、建设、运营过程中要对照报告表认真落实各项污染防治措施,并重点做好以下工作:

(一)认真落实施工期各项污染防治措施,做好施工期间的污染防治工作。施工期须严格执行《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《建设工程施工扬尘控制管理标准》、《天津市清新空气行动方案》、《天津市重污染天气应急预案》、《天津市环境噪声污染防治管理办法》等环保法规,落实对施工扬尘、噪声等的各项污染防治措施;合理布局施工现场,做好堆场、裸露土地的覆盖措施,有效防止扬尘和水土流失;合理安排施工时间,将施工期扬尘、噪声环境影响控制在最低水平;落实工程弃土、施工垃圾等固体废弃物的处置措施,防止环境二次污染。

(二)项目运营期6号生产厂房丝印生产过程中产生定显影废气、网版制作废气和油墨印刷废气。产气设备及工序均在丝印间内进行,集气管道与印刷机和烤箱的排气管道相连,同时对整个丝印间进行负压收集,经过滤棉1和活性炭1处理后,由1根22米高的排气筒P1排放;其中TRVOC、非甲烷总烃排放浓度和排放速率须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》

(DB12/524-2020)中表1“电子工业”中污染物排放限值要求,乙酸乙酯和乙酸丁酯的排放速率和排放浓度、臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)标准限值要求。

8号生产厂房SMT生产过程中产生锡膏印刷废气、清洗废气、点胶废气和焊接废气。集气管道分别连接印刷机、回焊炉、低温炉、烤箱、清洗机的废气排口,维修在生产线上有固定维修工位,工位上方安装集气罩和垂地软帘对产生的有机废气进行100%集中收集,废气经管道和集气罩收集经过滤棉2和活性炭2处理后,由1根22米高的排气筒P2排放;其中TRVOC、非甲烷总烃排放浓度和排放速率须满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)中表1“电子工业”中污染物排放限值要求,臭气浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)标准限值要求,锡及其化合物排放浓度和排放速率须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的二级标准限值要求。

9号综合楼二层及三层食堂产生的油烟废气,经高效油烟净化器净化处理后,由1根22米高的排气筒P3排放,其排放浓度和排放速率须满足《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)标准限值要求。

(三)项目运营期外排排水主要为生活污水、浓水和反冲洗废水,经厂区总排口排入园区污水管网,最终排入空港经济区污水处理厂集中处理。总排口中pH值、SS、石油类、COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷须满足《电子工业水污染排放标准》(GB39731-2020)表1水污染物排放限值要求,BOD₅和动植物油类须满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)中表2第二类污染物最高允许排放浓度中的限值要求。

(四)合理布局噪声源,封箱机、镭雕机、印刷机、空调系统设备、离心变频机组等设备噪声源应落实隔声、减振、降噪等措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类标准要求。

(五) 固体废物暂存场所规范化设置, 分类存放, 防止二次污染; 不合格零部件、测试废品、包装废物、废弃零部件、废边角料、废焊丝等一般固体废物定期交由物资回收部门处理; 废包装瓶、定影废液、显影废液、清洗废水、废锡膏、废清洗剂、废试剂、废活性炭、废电路板等危险废物定期交由有资质单位处理; 生活垃圾定期由环卫部门清运。固体废物场所均须设置规范化的标志牌。

(六) 落实环评信息公开主体责任, 做好报告表相关信息和审批后环保措施落实情况公开。

(七) 在运营中须按有关行政主管部门要求落实包括减产、限产、停产等在内的应急减排措施。

三、本项目建成后, 新增污染物排放总量指标在以下范围内(以排入外环境计):

VOCs 不高于 0.4939 吨/年; COD 不高于 1.4668 吨/年、氨氮不高于 0.1039 吨/年、总氮不高于 0.4889 吨/年、总磷不高于 0.0147 吨/年。

四、你单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控, 健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度, 严格依据标准规范建设环境治理设施, 确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

五、若建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动, 须重新报批建设项目的环评影响评价文件。

六、建设单位应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后, 须按照相关规定, 履行环保设施竣工验收程序, 验收合格后, 方可正式投入使用。

七、建设单位应执行以下环境及污染物排放标准:

- (一) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级及修改单;
- (二) 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类;
- (三) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);

- (四) 《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)；
- (五) 《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)；
- (六) 《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)；
- (七) 《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级；
- (八) 《电子工业水污染排放标准》(GB39731-2020)；
- (九) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类、4类；
- (十) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；
- (十一) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；
- (十二) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单；
- (十三) 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)。

此复



抄送：城市环境管理局、应急管理局、天津欣国环环保科技有限公司

天津港保税区行政审批局

2022年8月5日印

5

本项目采取告知承诺制方式实施行政审批，告知承诺决定具体如下：

表 4-1 环评批复及落实情况

序号	环评批复要求	落实情况	措施的执行效果
----	--------	------	---------

一	<p>主要建设内容为：建设 1#生产实验楼、2#生产实验楼、3#生产实验楼、4#生产实验楼、5#生产实验楼、6#生产厂房、7#立体仓、8#生产厂房、9#后勤综合楼、门卫等。整个项目分四期进行建设。本项目对四期建设内容进行整体评价</p>	<p>主要建设了 1#生产实验楼、2#生产实验楼、3#生产实验楼、4#生产实验楼、6#生产厂房、7#立体仓、8#生产厂房、9#后勤综合楼、门卫等。</p>	<p>满足环评批复要求</p>
<p>二、贵公司在项目设计、建设、运营过程中要对照报告表认真落实各项污染防治措施，并重点做好以上工作：</p>			
(一)	<p>认真落实施工期各项环境污染防治措施，做好施工期间的污染防治工作。施工期须严格执行《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《建设工程施工扬尘控制管理标准》、《天津市清新空气行动方案》、《天津市重污染天气应急预案》、《天津市环境噪声污染防治管理办法》等环保法规，落实对施工扬尘、噪声等的各项污染防治措施；合理布局施工现场，做好堆场、裸露土地的覆盖措施，有效防止扬尘和水土流失；合理安排施工时间，将施工期扬尘、噪声环境影响控制在最低水平；落实工程弃土、施工垃圾等固体废弃物的处置措施，防止环境二次污染。</p>	<p>已认真落实施工期各项环境污染防治措施，做好了施工期间的污染防治工作。施工期严格执行《天津市大气污染防治条例》、《天津市建设工程文明施工管理规定》、《建设工程施工扬尘控制管理标准》、《天津市清新空气行动方案》、《天津市重污染天气应急预案》、《天津市环境噪声污染防治管理办法》等环保法规，落实了对施工扬尘、噪声等的各项污染防治措施；合理布局施工现场，对堆场、裸露土地进行了防尘网苫盖；合理安排施工时间，将施工期扬尘、噪声环境影响控制在最低水平；落实了工程弃土、施工垃圾等固体废弃物的处置措施，未对环境产生二次污染。</p>	<p>满足环评批复要求</p>
(二)	<p>9 号综合楼二层及三层食堂产生的油烟废气，经高效油烟净化器净化处理后，由 1 根 22 米高的排气筒 P3 排放，其排放浓度和排放速率须满足《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016)标准限值要求。</p>	<p>9 号综合楼二层及三层食堂产生的油烟废气，经高效油烟净化器净化处理后分别经 4 根 23.75m 高排气筒 DA001、DA002、DA003、DA004 排放。</p>	<p>满足环评批复要求</p>
(三)	<p>项目运营期外排排水主要为生活污水、浓水和反冲洗废水，经厂区总排口排入园区污水管网，最终排入空港经济区污水处理厂集中处理。总排口中pH值、SS、石油类、CODcr、氨氮、总氮、总磷须满足《电子工业水污染排放标准》(GB39731-2020)表1水污染</p>	<p>项目运营期外排排水主要为生活污水、浓水和反冲洗废水，经厂区总排口排入园区污水管网，最终排入空港经济区污水处理厂集中处理。根据监测数据，总排口中pH值、SS、石油类、CODcr、氨氮、总氮、总磷、BOD₅和动植物油类满足《污水</p>	<p>满足环评批复要求</p>

	物排放限值要求，BOD5和动植物油类须满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)中表2第二类污染物最高允许排放浓度中的限值要求。	《综合排放标准》(DB12/356-2018)中表2第二类污染物最高允许排放浓度中的限值要求。	
(四)	合理布局噪声源，封箱机、镭雕机、印刷机、空调系统设备、离心变频机组等设备噪声源应落实隔声、减振、降噪等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类标准要求。	已合理布局噪声源，落实了隔声、减振、降噪等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类、4类标准要求。	满足环评批复要求
(五)	生活垃圾定期由环卫部门清运。	生活垃圾定期由环卫部门清运。	满足环评批复要求
(六)	落实环评信息公开主体责任，做好报告表相关信息和审批后环保措施落实情况公开。	已落实环评信息公开主体责任，做好了报告表相关信息和审批后环保措施落实情况公开。	满足环评批复要求
三	本项目建成后，新增污染物排放总量指标在以下范围内(以排入外环境计)：VOCs不高于0.4939吨/年；COD不高于1.4668吨/年、氨氮不高于0.1039吨/年、总氮不高于0.4889吨/年、总磷不高于0.0147吨/年。	根据监测数据，本项目建成后污染物排入外环境计算总量为：COD 0.7378t/a，氨氮 0.0523t/a，总磷 0.0074t/a，总氮0.2459t/a。本项目建成后，园区已建项目的实际排放总量未超出环评报告中的预测排放总量。	满足环评批复要求
四	你单位应对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	联风志远已对环境治理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保了环境治理设施安全、稳定、有效运行。	满足环评批复要求
五	若建设项目的性质、规模、地点、生产工艺或防治污染的措施发生重大变动，须重新报批建设项目的环境影响评价文件	本项目不存在所述情况	满足环评批复要求
六	建设单位应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。项目竣工后，须按照相关规定，履行环保设施竣工验收程序，验收合格后，方可正式投入使用。	联风志远严格执行了环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”管理制度。正在开展验收	满足环评批复要求
七	建设单位应执行以下环境及污染物排放标准：	联风志远执行以下环境及污染物排放标准：	满足环评批复要求

	<p>(一)《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级及修改单;</p> <p>(二)《声环境质量标准》,(GB3096-2008)3类;</p> <p>(六)《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016);</p> <p>(七)《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级;</p> <p>(八)《电子工业水污染排放标准》(GB39731-2020);</p> <p>(九)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(CB12348-2008)3类、4类;</p> <p>(十)《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);</p>	<p>(一)《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级及修改单;</p> <p>(二)《声环境质量标准》,(GB3096-2008)3类;</p> <p>(六)《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016);</p> <p>(七)《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级;</p> <p>(八)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(CB12348-2008)3类、4类;</p> <p>(九)《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);</p>	
--	--	---	--

与原环评结论和环批复要求核对后可知,环评阶段主要建设内容包括厂区建设和产品生产 2 大部分,实际运营阶段为联风志远仅进行厂区建设和厂区内的物业管理和公共设施的管理,不含生产。根据国环规环评[2017]4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,本项目不涉及第八条中的 9 种不得通过环保验收的情况。对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函[2020]688号),本项目不存在重大变动。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测委托有资质单位津滨环科（天津）检测技术服务有限责任公司对本项目废气、噪声进行检测。

5.1 监测分析方法

表 5-1 废气、废水、噪声监测分析及依据

类别	检测项目	分析及依据	检出限	检测标准（方法）	主要检测仪器及编号
废气	油烟	《固定污染源废气油烟和油雾的测定 红外分光光度法》 HJ 1077-2019	0.1mg/ m ³	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	JBHK-YQ-006
				红外分光测油仪 TFD-150	JBHK-YQ-043
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	—	pH（酸度）计 Bante221	JBHK-YQ-040
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	4mg/L	电热鼓风干燥箱 101-2AB	JBHK-YQ-027
				万分之一电子天平 FA2004	JBHK-YQ-001
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 SP-756P	JBHK-YQ-041
				手提式压力蒸汽灭菌锅 JSM280G-12	JBHK-YQ-045
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 SP-756P	JBHK-YQ-041
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 SP-756P	JBHK-YQ-041
				手提式压力蒸汽灭菌锅 JSM280G-12	JBHK-YQ-045
	生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》 HJ 505-2009	0.5mg/L	生化培养箱 LRH-150F	JBHK-YQ-026
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	4mg/L	COD 消解器 HCA-100	JBHK-YQ-044
具塞滴定管 50ml				JBHK-YQ-073	

	石油类 动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	0.06mg/L	红外分光测油仪 TFD-150	JBHK-YQ-043
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	多功能声级计 AWA6228 ⁺	JBHK-YQ-021	厂界噪声
				声级校准器 AWA6021A	JBHK-YQ-024
				风速计 FYF-1	JBHK-YQ-056

5.2 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测实行全过程的质量保证，有组织排放源监测技术要求执行《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源监测质量保证和质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）、《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）。

5.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，在监测期间，样品采集、运输、保存按照生态环境部《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）的技术要求进行。

5.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量质量保证与质量控制按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）有关规定进行。

5.5 人员能力

环境监测服务有限公司为计量认证合格单位，参与本次验收监测的采样分析人员均持证上岗。

5.6 采样及分析仪器

环境监测服务有限公司为计量认证合格单位，参与本次验收监测的采样仪器及实验分析仪器均经国家有关计量部门检定。

表六

验收监测内容：

根据原环评报告和现场勘查情况，本项目验收监测内容主要包括对废气、噪声的监测。本项目验收废气、废水、噪声等的污染因子主要依据原环评报告和现行的污染物排放标准确定。污染因子的监测频次主要根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号，2018 年 05 月 15 日施行）中“6.3.4 验收监测频次确定原则”确定。本项目废气、噪声的验收监测方案详见下表：

6.1 监测方案

表 6-1 废气监测方案

序号	监测位置	监测因子	周期	频次	
1	DA001、DA002、DA003、DA004 排气筒	出口	颗粒物	2 周期	1 次/周期

表 6-2 废水监测方案

序号	监测位置	监测因子	周期	频次
1	DW001、DW002、DW003 总排口	pH、COD _{Cr} 、SS、总氮、氨氮、总磷、石油类、BOD ₅ 、动植物油类	2 周期	4 次/周期

表 6-3 噪声监测方案

序号	监测位置	监测因子	周期	频次
1	四侧厂界外 1m	等效连续 A 声级	2	2 次/周期，昼、夜各一次

6.2 监测点位图：



表七

验收监测期间生产工况记录：

本项目委托津滨环科（天津）检测技术服务有限责任公司于 2023 年 12 月 14 日~2023 年 12 月 15 日对本项目进行了验收监测。监测期间，工况证明详见附件 6。

验收监测结果：

7.1 废气监测结果

表 7-1 有组织排放废气检测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测频次	出口风量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	标准限值
DA001	油烟	2023.12.14	1	3669	0.7	1.0mg/m ³
		2013.12.15	1	3934	0.5	
DA002	油烟	2023.12.14	1	3898	0.7	
		2013.12.15	1	4035	0.5	
DA003	油烟	2023.12.14	1	7142	0.5	
		2013.12.15	1	7546	0.6	
DA004	油烟	2023.12.14	1	7710	0.6	
		2013.12.15	1	7837	0.5	

监测结果表明：

DA001-DA004 排气筒排放的油烟满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）。

7.2 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果 单位：mg/L（pH 除外）

监测位置	监测项目	监测日期	监测结果				监测结果日均值	排放标准限值	日均值达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次			
DW001	pH 值	2023.12.14	7.2	7.3	7.2	7.2	/	6~9	单次最大、最小达标
		2023.12.15	7.2	7.3	7.3	7.2	/		
	悬浮物	2023.12.14	176	178	173	177	176	400	达标
		2023.12.15	180	175	174	180	177		

	氨氮	2023.12.14	16.8	17.3	18.1	17.7	17.5	45	达标	
		2023.12.15	16.6	17.2	17.3	16.3	16.8			
	总氮	2023.12.14	28.2	28.9	30.4	30.8	29.6	70	达标	
		2023.12.15	30.1	31.3	31.5	29.4	30.6			
	总磷	2023.12.14	1.41	1.43	1.44	1.45	1.43	8.0	达标	
		2023.12.15	1.45	1.50	1.46	1.47	1.47			
	动植物 油类	2023.12.14	1.69	2.14	2.22	2.24	2.07	100	达标	
		2023.12.15	1.89	1.94	1.93	1.86	1.91			
	石油类	2023.12.14	3.36	3.26	3.16	3.28	3.26	15	达标	
		2023.12.15	3.43	3.46	3.36	3.38	3.41			
	化学需 氧量	2023.12.14	202	185	207	203	199	500	达标	
		2023.12.15	185	184	222	198	197			
	生化需 氧量	2023.12.14	99.6	91.2	102	99.3	98.0	300	达标	
		2023.12.15	102	104	122	108	109			
	DW00 2	pH 值	2023.12.14	7.1	7.2	7.2	7.3	/	6~9	单次 最 大、 最小 达标
			2023.12.15	7.3	7.2	7.1	7.3	/		
悬浮物		2023.12.14	172	175	177	173	174	400	达标	
		2023.12.15	174	173	179	178	176			
氨氮		2023.12.14	18.3	17.9	17.4	17.3	17.7	45	达标	
		2023.12.15	16.4	16.1	18.5	17.7	17.1			
总氮		2023.12.14	30.5	29.5	29.6	30.3	30.0	70	达标	
		2023.12.15	29.7	26.5	25.9	27.3	27.3			
总磷		2023.12.14	1.46	1.42	1.44	1.40	1.43	8.0	达标	
		2023.12.15	1.48	1.39	1.46	1.44	1.44			
动植物 油类		2023.12.14	2.26	2.37	1.97	2.44	2.26	100	达标	
		2023.12.15	1.95	1.94	1.93	1.91	1.93			
石油类		2023.12.14	3.23	3.17	3.25	3.15	3.20	15	达标	
		2023.12.15	3.31	3.43	3.48	3.39	3.40			
化学需 氧量		2023.12.14	196	201	190	211	199	500	达标	
		2023.12.15	213	203	220	217	213			
生化需 氧量	2023.12.14	97.6	101	94.4	105	100	300	达标		
	2023.12.15	120	114	123	122	120				
DW00 3	pH 值	2023.12.14	7.2	7.1	7.2	7.2	/	6~9	单次 最 大、 最小 达标	
		2023.12.15	7.2	7.3	7.0	7.1	/			
	悬浮物	2023.12.14	179	173	179	178	177	400	达标	
		2023.12.15	175	176	178	173	176			
氨氮	2023.12.14	18.1	16.8	16.5	16.3	16.9	45	达标		

		2023.12.15	17.8	18.3	18.9	17.7	18.2		
总氮		2023.12.14	29.9	27.1	30.5	30.6	29.5	70	达标
		2023.12.15	27.0	25.4	27.0	25.9	26.3		
总磷		2023.12.14	1.48	1.50	1.44	1.43	1.46	8.0	达标
		2023.12.15	1.55	1.54	1.53	1.44	1.52		
动植物 油类		2023.12.14	2.41	1.97	1.91	2.01	2.08	100	达标
		2023.12.15	1.70	1.86	1.82	1.74	1.78		
石油类		2023.12.14	3.25	3.46	3.34	3.42	3.37	15	达标
		2023.12.15	3.56	3.49	3.48	3.44	3.49		
化学需 氧量		2023.12.14	214	215	196	189	204	500	达标
		2023.12.15	216	183	210	221	208		
生化需 氧量		2023.12.14	107	108	97.6	94.4	101.8	300	达标
		2023.12.15	122	103	119	124	117		

由监测结果可知，本项目废水总排口 DW001、DW002、DW003 中 pH 值、SS、石油类、COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷、BOD₅、动植物油类满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中表 2 第二类污染物最高允许排放浓度中的限值要求。

7.3 噪声监测结果

表 7-3 噪声监测结果 单位：dB (A)

监测位置	监测时段	一周期 (2023.12.14)	二周期 (2023.12.15)	排放标准限值
1#东侧厂界 外 1m	昼间	55	55	昼间 65dB (A)
	夜间	47	48	夜间 55dB (A)
2#南侧厂界 外 1m	昼间	56	54	昼间 65dB (A)
	夜间	46	44	夜间 55dB (A)
3#西侧厂界 外 1m	昼间	57	55	昼间 70dB (A)
	夜间	46	47	夜间 55dB (A)
4#北侧厂界 外 1m	昼间	56	56	昼间 65dB (A)
	夜间	46	44	夜间 55dB (A)

由监测结果可知，本项目东、南、北三侧厂界昼间及夜间噪声监测结果均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准限值，西侧厂界昼间及夜间噪声监测结果均低于 4 类标准限值。

7.4 固体废物

本项目生活垃圾已由环卫部门定期清运处置。固体废物已妥善处置，未产生二次污染。

本项目运营期产生的固体废弃物主要包括生活垃圾等。

表 7-4 本项目固体废物产生量情况对比表

废物类别	编号	固废名称	固废代码	环评阶段产生量 (t/a)	验收期间产生量 (t)	折算实际年产生量 (t/a)	处理措施	变化情况
生活垃圾	1	生活垃圾	/	360	15	180	由环卫部门定期清运处置	一致

注：（1）本次验收期间主要是 2023 年 11 月。

由上表可知，本项目根据已入驻企业的生活垃圾单独进行了核算，不在本次验收范围内。

基本与环评阶段预测的一致。

7.5 污染物排放总量核算

根据国家规定的污染物排放总量控制指标及本项目特征污染物，并根据环评报告及环评批复，本次验收确定的总量控制污染因子为 COD、氨氮、总磷、总氮。

（1）废水

$$G=C \times Q \times 10^{-6}$$

式中：G：排放总量（吨/年）

C：排放浓度（毫克/升）

Q：废水年排放量（米³/年）

厂区总排口年排放废水 24592.28m³/a。

按照实际监测值计算：

$$\text{则 COD}=24592.28\text{m}^3/\text{a} \times 213\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6}=5.2381\text{t}/\text{a}$$

$$\text{氨氮}=24592.28\text{m}^3/\text{a} \times 18.2\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6}=0.4476\text{t}/\text{a}$$

$$\text{总磷}=24592.28\text{m}^3/\text{a} \times 1.52\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6}=0.0374\text{t}/\text{a}$$

$$\text{总氮}=24592.28\text{m}^3/\text{a} \times 30.6\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6}=0.7525\text{t}/\text{a}$$

按照排入外环境计算：

$$\text{COD}=24592.28\text{t}/\text{a} \times 30\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6}=0.7378\text{t}/\text{a};$$

氨氮=

$$24592.28\text{t}/\text{a} \times 1.5\text{mg}/\text{L} \times 7/12 \times 10^{-6} + 24592.28\text{t}/\text{a} \times 3.0\text{mg}/\text{L} \times 5/12 \times 10^{-6}=0.0523\text{t}/\text{a};$$

$$\text{总磷}=24592.28\text{t}/\text{a} \times 0.3\text{mg}/\text{L} \times 10^{-6}=0.0074\text{t}/\text{a};$$

总氮=24592.28t/a×10mg/L×10⁻⁶=0.2459t/a。

各污染物具体排放总量见下表 7-5。

表 7-5 污染物排放总量统计结果 单位：t/a

统计值	COD	氨氮	总磷	总氮
环评预测总量（按预测值计算）	17.0219	1.4589	0.2430	1.9440
环评批复总量（按排入外环境计算）	1.4668	0.1039	0.0147	0.4889
园区内已验收项目总量（按实际监测值计算）	0.7398	0.0192	0.0091	0.1543
本项目实际排放总量（按实际监测值计算）	5.2381	0.4476	0.0374	0.7525
实际排放总量合计（按实际监测值计算）	5.9779	0.4668	0.0465	0.9068
实际排放总量（按排入外环境计算）	0.7378	0.0523	0.0074	0.2459

注：（1）本项目环评批复中的总量数据是按照污水处理厂的排放标准批复的，本项目为方便进行总量判断，本项目按照实际监测结果核算的总量和环评报告中预测的总量进行对比来进行判断。

（2）园区内已验收项目总量来自联想开天信息技术有限公司和联想创新科技（天津）有限公司中验收报告。

（3）园区内所有生产及非生产型企业的总量均来自《联想创新产业园（天津）项目环评报告表》中。

根据上表可知，本项目建成后污染物按照实际监测排放总量为：COD 5.2381t/a，氨氮 0.4476t/a，总磷 0.03748t/a，总氮 0.7525t/a；按照排入外环境计算总量为：COD 0.7378t/a，氨氮 0.0523t/a，总磷 0.0074t/a，总氮 0.2459t/a。本项目建成后，本项目实际排放总量满足环评批复总量要求。

表八

验收监测结论：

1、项目概况

天津联风志远创新科技有限公司（以下简称“联风志远”）投资 60000 万元建设“联想创新产业园（天津）项目”，环评阶段主要建设内容包括厂区建设和产品生产 2 大部分，实际运营阶段为联风志远仅进行园区建设和园区运营后的物业管理和公共设施的管理，环评阶段评价的生产内容全部取消。

“联想创新产业园（天津）项目”于 2022 年 8 月开始建设，于 2023 年 11 月完成建设并投入调试阶段。《联想创新产业园（天津）项目环境影响报告表》于 2022 年 8 月 5 日取得天津港保税区行政审批局批复《关于联想创新产业园（天津）项目环境影响报告表的批复》（津保审环准[2022]13 号）。

该公司于 2023 年 11 月 24 日进行了固定污染源排污许可登记（登记编号：91120118MA07EY1J4R001X）；本项目实际运营阶段不含生产内容，无生产、储存、运输及使用危险化学品；不属于生产、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业。因此无需编制突发环境事件应急预案。

2023 年 11 月天津联风志远创新科技有限公司成立验收工作组开始项目的整体验收工作，并于 2023 年 12 月 14 日~2023 年 12 月 15 日委托津滨环科（天津）检测技术服务有限责任公司进行了验收监测。

2、环境保护措施及验收监测结果

（1）废气

油烟废气经高效油烟净化器净化处理后分别经 4 根 23.75m 高排气筒 DA001、DA002、DA003、DA004 排放。

由验收监测结果可知，DA001-DA004 排气筒排放的餐饮油烟废气满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）。

（2）废水

本项目外排排水主要为生活污水、浓水和反冲洗废水，经总排口排入污水管网，最终进入空港经济区污水处理厂进行处理。

由验收监测结果可知，DW001-DW003 污水总排口排放的 pH 值、SS、石油类、COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷、BOD₅ 和动植物油类满足《污水综合排放标准》

(DB12/356-2018) 中表 2 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级限值要求。

(3) 噪声

本项目运营期主要噪声源为循环水泵、全自动软水装置、风机等运行时产生的噪声。采取的隔声减振措施有选用低噪声设备，房间隔声，隔声减振垫。

由验收监测结果可知，本项目西侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类区标准限值(昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A))，东、南、北三侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准限值(昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A))。

(4) 固体废物

本项目生活垃圾由环卫部门定期清运处置。固体废物已妥善处置，未产生二次污染。

(5) 排污许可

该公司于 2023 年 11 月 24 日进行了固定污染源排污许可登记(登记编号：91120118MA07EY1J4R001X)。

3、总量核算

本项目建成后污染物按照实际监测排放总量为：COD 5.2381t/a，氨氮 0.4476t/a，总磷 0.03748t/a，总氮 0.7525t/a；按照排入外环境计算总量为：COD 0.7378t/a，氨氮 0.0523t/a，总磷 0.0074t/a，总氮 0.2459t/a。本项目建成后，本项目实际排放总量满足环评批复总量要求。

4、验收结论

与原环评结论和环评批文要求核对后可知，本次实际建设内容与环评描述基本一致。本项目环保设施按照环境影响报告表及其审批部门审批要求建成，与主体工程同时投产使用；污染物能够达标排放，满足总量控制指标要求；环境影响报告表经批准后，本项目的性质、规模、地点、建设内容、环境保护措施不存在重大变动；建设过程中未造成重大环境污染；环境保护设施防治环境污染能力满足相应主体工程需要；建设单位遵守国家 and 地方环境保护法律法规；基础资料数据真实，内容完整，验收结论明确合理，不存在国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中规定的 9 种不得通过环保验收的情况。对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办

环评函[2020]688号)，本项目不在重大变动清单里。综上，本项目竣工环保验收合格。