

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称 : 吉林动画学院浴池燃气锅炉建设项目

建设单位（盖章）: 吉林动画学院

中华人民共和国生态环境部

编制日期：二〇一九年九月

编制单位和编制人员情况表

建设项目名称	吉林动画学院浴池燃气锅炉建设项目		
环境影响评价文件类型	环境影响报告表		
一、建设单位情况			
建设单位（签章）			
法定代表人或主要负责人（签字）			
主管人员及联系电话			
二、编制单位情况			
主持编制单位名称（签章）	吉林省境环保科技有限公司		
社会信用代码	912201047484488681		
法定代表人（签字）			
三、编制人员情况			
编制主持人及联系电话	唐勇	0431-82733311	
1.编制主持人			
姓名	职业资格证书编号	签字	
唐勇	201805035220000004		
2.主要编制人员			
姓名	职业资格证书编号	主要编写内容	签字
唐勇	201805035220000004	建设项目基本情况工程分析 环境保护措施及其可行性论证 环境影响预测与评价 环境影响评价结论 环境质量现状调查 评价环境管理与监测计划	
四、参与编制单位和人员情况			

建设项目基本情况

项目名称	吉林动画学院浴池燃气锅炉建设项目				
建设单位	吉林动画学院				
法人代表	郑立伟	联系人	刘爽		
通讯地址	高新区技术产业开发区博识路 168 号				
联系电话	██████████	传真	——	邮政编码	130000
建设地点	高新区技术产业开发区博识路 168 号				
立项审批部门	——	批准文号	——		
建设性质	新建	行业类别及代码	热力生产和供应/D44		
占地面积 (平方米)	60	绿化面积 (平方米)	——		
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	13.9	环保投资占 总投资比例	13.9%
评价经费 (万元)	——	投产日期	2012年10月		
工程内容及规模 1.项目背景 吉林动画学院创建于 2000 年 6 月,2008 年经教育部批准为民办普通本科高校。学校是一所以动漫游类学科为主体的高等艺术院校,是中国第一所专门培养动漫游戏人才的高等学府,是亚洲最大的国家级动漫产业和动漫教学研究机构,被誉为“中国动漫游戏人才的摇篮”。目前,学校下设动画艺术学院、漫画学院、游戏学院、虚拟现实学院、设计学院、广告学院、产品造型学院、电视与新媒体学院、电影学院、影视造型学院、文化产业商学院、民航学院、国际影视特效学院等 13 个学院,以及通识教育学院、马克思主义学院、国际交流学院、体育俱乐部、力行职业发展学院、动漫游美术基础部和设计广告基础部等,开设动画、漫画、数字媒体艺术、视觉传达设计等 33 个本科专业,其中动画专业位居同专业全国排名第一。校区占					

地面积 23 万 m²，建筑面积 23.5 万 m²，现有专任教师 550 余名，外籍客座教授 230 余名，本科在校生 12000 余人。

根据《大气污染防治行动计划》、《吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则》、《吉林省大气污染防治条例》要求，全面整治燃煤小锅炉。同时为降低能耗，减少环境污染，节约能源，响应国家政策。吉林动画学院在 2012 年 10 月份对校区内的 2 台 2t/h 浴池供热的型煤锅炉进行改造，改造后在原锅炉房内新安装 1 台 2t/h 燃气锅炉对洗浴进行供热，同年 10 月底正式运行。目前，该项目未履行环保审批手续，属于未批先建，现需要补充环评。

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(国务院第 682 号令)中的有关规定，对于未批先建项目需履行环保审批手续。受吉林动画学院的委托，吉林省境环景然科技有限公司承担了该建设项目的环境影响评价工作。根据环境影响评价技术导则和长春市生态环境局高新分局的要求，评价单位通过现场踏查和收集有关资料，对建设项目所在地环境现状进行评价，并在详细工程分析的基础上，明确各污染源排放源强及排放特征，分析对环境可能造成的影响程度和范围，提出切实可行的污染防治措施，最后形成本报告，以便为环保部门管理及设计部门设计提供科学依据。在报告表的编制过程中，得到了长春市生态环境局高新分局以及建设单位的大力支持和密切配合，在此一并表示感谢！

2.项目特点

本项目属未批先建，本次补办环评手续。

本项目在已有锅炉房内，设置一台 2t/h 燃气锅炉，烟囱高度约为 30m。

项目运行期间污染源主要来自于：含有 SO₂、NO_x 的锅炉烟气；锅炉及软化水系统排水、职工生活污水；生活垃圾和废弃的离子交换树脂（属于危险废物）；各类泵及锅炉风机产生的噪声。

锅炉烟气经 30m 高烟囱外排；锅炉和软化水系统排水同生活污水一起排放至市政管网；生活垃圾由环卫部门定期清运，饱和的离子交换树脂委托有资质的公司进行处理；设备噪声采取隔声降噪措施。

3.主要评价结论

本项目新建锅炉位于吉林省长春市高新技术开发区博识路 168 号，不新征土

地。本项目属于国家产业政策中允许类项目，符合《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发【2013】37号)，符合《吉林省清洁空气行动计划(2016-2020年)》吉政发【2016】23号，符合《吉林省落实打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(吉政发【2018】15号)，符合当地环境功能区划要求。项目营运期各项污染物经处理达标后对区域环境影响较小，采取的环保措施均切实可行，不会造成重大不良环境影响。在企业严格按照“三同时”原则，落实各项污染防治措施，确保各项污染治理设备能够正常稳定运行的前提下，对周围环境影响较小，本项目可被环境所接受。

4.编制依据

4.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订，2015年1月1日实施)；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修正)；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日修正)；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日)；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日修正)；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日)；
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》(2004年8月24日)；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》(2011年3月1日)；
- (9) 环境保护部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018年4月28日)；
- (10) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年6月21日)；
- (11) 《中华人民共和国城乡规划法》(2008年1月1日，2015年修订)；
- (12) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》(2000年3月20日)；
- (13) 环境保护部办公厅环办【2013】103号《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)>的通知》(2013年11月14日)；
- (14) 国家环境保护部环发【2012】98号文《关于切实加强风险防范、严格环境影响评价管理的通知》(2012年8月8日)；

(15) 国务院国发【2013】37号《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(2013年9月10日)；

(16) 国家发展和改革委员会第21号《产业结构调整指导目录(2013修正版)》(2013年5月1日)；

(17) 《吉林省地表水功能区》(DB22/388-2004)；

(18) 《吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则》(2013年12月24日)；

(19) 《吉林省大气污染防治条例》(2016年7月1日)；

(20) 《吉林省清洁空气行动计划(2016-2020年)》吉政发【2016】23号；

(21) 《吉林省落实打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(吉政发【2018】15号)；

(22) 吉林省生态环境厅【2019】1号《关于部分重点城市新建项目执行大气污染物特别排放限值的公告》(2019年3月7日)。

4.2 导则、技术规范

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ2.1-2016)；

(5) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)；

(6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

(7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)。

4.3 本项目执行的环境质量标准及污染物排放标准

(1) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)；

(2) 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；

(3) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)；

(4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；

(5) 《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)；

(6) 《一般工业固体废物贮存、堆置场污染控制标准》(GB18599-2001)；

(7) 《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(GB820-2017)。

5.建设项目概况

5.1 项目名称、性质、建设地点

项目名称：吉林动画学院浴池燃气锅炉建设项目

建设性质：新建（补办环评）

建设地点：锅炉房位于吉林动画学院西南角，5号学生公寓的延伸平台内，地理坐标：东经125°15'08.86"，北纬43°49'00.67"。东侧紧邻校园内道路，隔路约12m为1号和4号学生公寓；南侧隔约50m为5号学生公寓，公寓南侧紧邻博文路，隔路约107m为栖乐荟府；西侧紧邻5号学生公寓，隔公寓约55m为学府路，跨路约70m为济州岛婚宴大厅；北侧隔约32m为学校西门，过西门约79m为学府路，跨路约100m为宝马4S店。

本项目地理位置详见附图1，周围环境分布情况详见附图2，周围敏感点分布情况详见附图3。

5.2 总投资及资金来源

本项目总投资100万元，资金全部自筹。

5.3 工程内容

（1）项目组成

本项目工程组成见下表。

表1 工程组成一览表

工程类别	建设名称	工程内容	备注
主体工程	锅炉系统	1台2t/h燃气蒸汽锅炉	已建成 在已有锅炉房内建2t/h燃气锅炉，不新增占地
辅助工程	烟囱	30m，砖混，出口内径0.8m	已建成，依托西侧5号学生公寓，比公寓高3m，周围200m范围内没有高于烟囱的建筑物
公用工程	给水	城市自来水管网提供	已建成，依托学校供水系统
	排水	生活污水排入市政管网，经长春市南部污水处理厂处理达一级A标准后排入永春河。	已建成，依托学校排水系统
	供电	长春市供电局供电	已建成，依托学校供电系统
	供热	长春市热力公司统一供热	已建成，依托学校供热系统

环保工程	废水	锅炉和软化水系统排水同生活污水一起排入市政管网,经长春市南部污水处理厂处理达一级A标准后排入永春河。	已建成
	噪声	锅炉选取低噪声设备,隔声减震	已建成
	固废	生活垃圾由环卫部门处置;饱和的离子交换树脂属于危险废物,由有资质的公司进行处理。	已建成

(2) 项目原辅材料用量及性质

本项目生产所需原材料为天然气,冬季日燃天然气约 160m³/d,运行期约 135d, 4h/d;夏季日燃天然气约 40m³/d,运行期约 135d, 1h/d,年用天然气量为 27000m³/a。天然气气质报告见附件。主要原辅材料用量见下表。

表 2 主要原辅材料用量

序号	名称	用量	单位	备注
1	天然气	27000	m ³ /a	——

(3) 主要设备

本项目主要设备详见下表。

表 3 设备一览表

序号	名称	单位	型号规格	数量	备注
1	燃气蒸汽锅炉	台	WNS2-0.7-YQ	1	2t/h
2	给水泵	台	25GDL2-12*7	2	一用一备
3	安全阀	个	A47H-16C	2	——
4	压力表	个	——	1	1.6MP

6.公用工程

(1) 给排水

①给水

本项目设有 2 名职工,生活用水按每人每天 50L 计,则生活用水用量为 0.1t/d

(27t/a)；锅炉用水主要为锅炉补充水，锅炉补充水用量约为 1.08t/d (291.6t/a)；锅炉软化水用量约为 1.205t/d (325.35t/a)，依托学校自来水管网提供，能够满足本项目锅炉房用水需求。

②排水

本项目废水主要为生活污水及锅炉排污水，生活污水按用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.08t/d (21.6t/a)；锅炉污水排放量约为 0.005t/d (1.35t/a)；锅炉软化水排放量约为 0.125t/d (33.75t/a)，锅炉和软化水系统排水同生活污水一起排入市政管网，经长春市南部污水处理厂处理达一级 A 标准后排入永春河。

本项目用水与排水情况详见下表，本项目的水平衡详见图 1。

表 4 本项目用水与排水情况

项目	用水量	损耗量	排水量
生活用（排）水	0.1t/d (27t/a)	0.02t/d (5.4t/a)	0.08t/d (21.6t/a)
锅炉软化水	1.205t/d (325.35t/a)	——	0.125t/d (33.75t/a)
锅炉补充水	1.08t/d (291.6t/a)	1.075t/d (290.25t/a)	0.005t/d (1.35t/a)

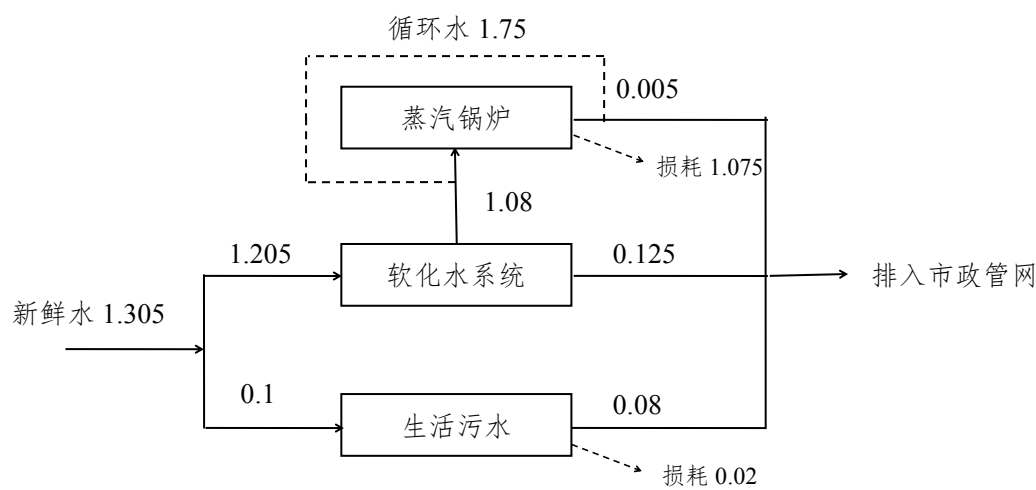


图 1 项目水平衡图 (t/d)

(2) 供电

本项目依托学校的供电系统，由长春市供电局供电，可以满足本项目锅炉房用电需求。

(3) 供热

本项目依托学校的供热系统，由长春市热力公司统一供热，可以满足本项目锅炉房用热需求。

7.劳动定员及工作制度

锅炉房设职工 2 人。锅炉年运行 270d，1 天 1 班，每班 3h。

8.占地情况

本项目锅炉房面积 60m²，平面布置详见附图 5。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于吉林动画学院院内，与本项目有关的污染情况主要为吉林动画学院整体的排污情况。

1.大气污染情况

吉林动画学院的主要大气污染物为食堂油烟。

吉林动画学院共有 2 个食堂，49 个灶头，12 个油烟净化器，油烟净化器风量 18000m³/h。每天使用 4.5 小时，年工作时间 270 天，共计 1215h。就餐人数按 4000 人/d 计，根据当地人的饮食习惯估算，食用油耗油系数为 0.03kg/d·人，油烟的排放系数是按 3%计算，则油烟产生量为 972kg/a，油烟浓度为 3.7mg/m³，经油烟净化器处理后，油烟去除效率为 60%，经过油烟净化器处理后油烟排放量为 388.8kg/a，油烟的排放浓度 1.48mg/m³，处理后的油烟废气通过专用烟道于屋顶排放。

2.水污染情况

吉林动画学院排放的废水主要为生活污水，学院共有教职工和学生约 12780 人，每日平均用水量约为 700t，排水量按用水量的 80%计算，则吉林动画学院的排水量为 560t/d (201600t/a)。学院未建设集中污水处理设施，除食堂废水经隔油处理外，与其它生活污水混合排入市政污水管网，经南部污水处理厂最终汇入永春河。类比生活污水浓度可知，COD：250mg/l，BOD₅：150mg/l，SS：200mg/l，氨氮：20mg/l，年排放污染物 COD：50.4t/a、BOD₅：30.24t/a、SS：40.32t/a、氨氮：4.032t/a。

3.固体废物排放情况

吉林动画学院排放的固体废物主要为生活垃圾，学院共有教职工和学生约

12780 人，每日产生的生活垃圾量按 0.7kg/人计算，每年教职工和学生在校时间约为 270 天，则学院每年共产生生活垃圾约为 2415.42t/a。学院内的公寓、教学楼、食堂及室外公共场所均设有垃圾桶，集中收集后由环卫部门处置。

4.现有排污汇总

吉林动画学院现有排污情况详见下表。

表 5 现有排污情况一览表

类型	来源	污染物名称	产生状况		排放状况	
			浓度	年产生量	浓度	年排放量
废气	食堂	油烟	3.7mg/m ³	972kg/a	1.48mg/m ³	388.8kg/a
废水	在校师生	COD	300mg/L	50.4t/a	300mg/L	50.4t/a
		BOD ₅	150mg/L	30.24t/a	150mg/L	30.24t/a
		SS	200mg/L	40.32t/a	200mg/L	40.32t/a
		NH ₃ -N	20mg/L	4.032t/a	20mg/L	4.032t/a
固体废物	在校师生	生活垃圾	2415.42t/a		0	

5.现存环境问题及整改建议

本项目无现存环境问题。

自然环境社会环境简况

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

1.地理位置

长春市地处东经 124°18'-127°2'，北纬 45°51'-45°15'，市中心座落在东经 125°18'、北纬 43°55'。北起榆树市育民乡，南达双阳区土顶乡，相距 217.5km；东起榆树市拉林河中泓线，西至农安县伏龙泉镇，相距 227km，市界：北和西北与松原市的扶余、前郭县为邻，西与松原市的长岭县以及公主岭市接壤，南与四平市的伊通满族自治县相接，东与吉林市的永吉、舒兰毗连，东北部隔拉林河与黑龙江省的双城、五常交界。

本项目位于吉林省长春市高新区技术产业开发区博识路 168 号，其地理位置详见附图 1。

2.地形、地貌

项目所在区域地形总趋势是中部高，东、西两侧低。中部标高 230-220m，向东、西两侧分别降到 200m，东、西两侧是以堆积作用为主的带状河谷平原，地形平坦、开阔，形态上为一级阶地。由全新统冲积亚粘土和砂、砂砾石组成。中部是以剥蚀和堆积作用为主的缓慢上升区，地形波状起伏，相对高差 3-5m，边缘冲沟发育，水土流失严重，具冲积洪积高平原地貌景观，形态单元为波状台地。组成物质为中更新统黄土状亚粘土，下伏白垩纪碎屑岩，与河谷平原相接。

3.地质概况

（1）地层

第四系广布全区，下伏白垩系。

白垩系：白垩系地层在本区构成山前单斜。

姚家组——分布在开源堡——娘娘庙一线以南，岩性以棕红色、暗紫色泥岩，粉砂泥质为主，夹粉细砂岩和介形虫化石层。岩石硬脆、构造裂隙发育，厚 105m。

第四系：岩性分布特征严格受地貌所控制。

下更新统一白土山组分一套冰水沉积物，岩性为砂砾石、锈黄色、胶结微弱，下部夹粘土薄层或透镜体，砾石原岩多为花岗岩，片麻岩和中酸性火山岩，砾石

见压坑、裂痕和擦痕。厚 1-3m，见水平和斜交层理，分布于台地 200-205m 的高程上，上覆中更新统黄土状土。

中更新统冲洪积层：分布于波状台地上。岩性为黄、黄褐色黄土状亚粘土、具粘、塑性，含铁锰结核，孔隙和垂直节理发育，一般厚 10-20m。不整合于下更新统或白垩系之上。

全新统冲积层：分布于伊通河、新开河河谷。上部为黄褐色、灰黑色亚粘土，厚 4-10m，最厚达 15m。下部为灰黑色中粗砂，砂砾石。松散、纯净，厚 2-4m。

(2) 构造

评价区域大地构造位置为松辽坳陷东部隆起带的东南部，其构造形迹主要为山前单斜和断裂构造。单斜构造由白垩系姚家组、嫩江组地层组成，地层走向北东，倾向北西，倾角 3°-5°，往北逐渐过渡为黑林子向倾；断裂构造发育，主要由四间房、西合堡、开源堡和崔家营子等断裂带。断裂带走向北东 40°-55°，发育规模较大，且多为充水断裂。

4.气象与气候

长春市气候属于欧亚大陆东部中温带半湿润季风性气候，气候特点为冬季干冷且漫长，春季干旱多风、夏季短而湿热、秋季晴朗温差大，四季分明，年平均气温为 4.1-4.9℃，11 月到 3 月份为封冻期，低温、干燥而且寒冷。1 月份最冷，平均气温为-16.4℃，极端最低气温为-39.8℃，地下冻结层深度 1.8m，4-5 月份多风沙，温度变化大，无雨期较长，常有旱情；7 月份最热，平均气温 22.7℃。极端最高气温 39.5℃。平均日照时数约为 2688 小时，日照率为 60%，冬季常出现以辐射逆温为主的逆温天气，逆温层顶高度多在 230-400m 之间。年平均降水量为 522-615mm，近 3 年连续干旱，年降雨量低于 500mm。降水量多集中于夏季，占 70%，秋季占 16%，春季占 12%，冬季占 2%。

5.水文状况

(1) 地表水

伊通河是长春市的主要河流，也是市区唯一过境河流，属饮马河水系，第二松花江的二级支流，是流经长春市区的一流的河流。其发源于伊通县板石庙大酱缸村青顶子岭下和东风县十八道岗子西南寒丛山下，两源汇合于伊通县营城子，

出库后流经长春市、农安县、德惠市，在靠山屯东南与饮马河汇合流入第二松花江，全长 382.5km，汇水面积为 8713.63km²，流域面积 8499km²，流经长春市河长 286.9km，流域面积为 5107.2km²。长春市区河段年平均流量为 3.63m³/s，年平均最大流量为 8.76m³/s，最枯流量为 0.24m³/s，河道坡降为 0.24‰，河床宽度为 5-30m，水深平均为 0.96-1.92m。流域弯曲系数为 0.05，伊通河是长春市工业废水和生活污水的主要受纳水体。

（2）地下水

本区内地下水分布由第四系松散岩类孔隙水、白垩系碎屑岩类孔隙水和构造裂隙水三种类型。

①松散岩孔隙水

宋家洼子——罗家窝堡一带的台地单井涌水量 200-500t/d，宋家洼子以西的台地单井涌水量 10-50t/d，地下水化学类型多为重碳酸钙镁型，矿化度小于 0.5g/l。水位埋深台地 4-7m，河谷 2-3m。

②碎屑岩类裂隙孔隙水

水位埋深 3-6m，单井涌水量<300t/d，水化学类型多为重碳酸钙类，矿化度小于 0.5g/l。

③构造裂隙水

四间房构造裂隙含水带发育宽度 700-1000m，水位埋深 5-10m，单井用水量 400-1000t/d，多为重碳酸改型水，矿化度小于 0.5g/l。开源堡一带断裂带发育宽度 0.6-1.0km，水位埋深 3-5m，多为重碳酸钙纳型水，矿化度小于 0.5g/l。

环境质量现状

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

1.环境空气质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》（HJ2.2-2018）判定本项目大气评价工作等级为三级，因此，无需做进一步环境影响预测，环境空气质量现状可利用环保部门公布的环境质量公报。

（1）环境质量报告

根据长春市生态环境局 2019 年 3 月 12 日发布的《2018 年空气环境质量状况报告》可知：2018 全年，长春市环境空气中细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫和二氧化氮年均值分别为 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、61 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；一氧化碳的年 24 小时平均第 95 百分位数为 1.3 mg/m^3 ，臭氧的年日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 133 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，6 项主要污染物中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫和二氧化氮的年均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年平均二级标准的要求。

长春市 2018 全年有效监测天数为 365 天，其中，空气质量优良天数 322 天，优良率达 90.4%，三级轻度污染以上天数 34 天，其中出现 1 天五级重度污染以上天气。与去年相比，优良天数增加 46 天，优良天数比例上升了 17 个百分点。

与去年相比，长春市空气质量优良天数有所增加，空气质量优良率与去年相比，重度污染天数减少，各污染物年均值满足国家空气质量二级标准。

区域质量达标情况详见下表：

表 6 区域质量达标情况一览表

污染物	年平均指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	16	60	26.67	达标
	98%百分位日均值	53	150	35.33	
NO ₂	年平均质量浓度	35	40	87.5	
	98%百分位日均值	47	80	58.75	
PM ₁₀	年平均质量浓度	64	70	91.43	

	95%百分位日均值	113	150	75.33	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.29	
	95%百分位日均值	70	75	93.33	
CO	95%百分位日均值	1.3mg/m ³	4mg/m ³	83.13	
O ₃	90%百分位 8h 均值	133	160	32.5	

根据上述判定结果，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

(2) 达标区判定

长春市 2018 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 16ug/m³、35ug/m³、61ug/m³、33ug/m³；CO 24 小时平均第 95 百分位数为 1.3mg/m³；O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数为 133ug/m³，均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。本项目达标区判定情况详见图 2。

环境空气质量数据筛选结果

达标区判定						
序号	文件类型	省份	市	年份	国控点数量	判定结果及详情
1	达标区判定	吉林	长春市	2018	10	达标区 

*注：当显示多条数据时，说明评价范围涉及2个及以上地市

图 2 本项目达标区判定截图

2.地表水环境质量现状

本项目废水通过市政管网，经长春市南部污水处理厂处理达一级 A 标准后排入永春河。因长春市生态环境局历年发布的《地表水环境质量状况报告》中未提及永春河，故本项目地表水环境质量数据采用长春高新技术产业开发区分区规划修编（2018-2030）（部分区域）环境影响报告书监测报告中的数据，本项目受纳水体永春河的现状如下：

(1) 监测断面设置和监测因子

在高新分区永春河设置 7 个断面。监测 pH、SS、COD、BOD₅、挥发酚、氨氮、石油类、铅、镉、砷、总磷、硫化物、六价铬、氰化物、硫酸盐及阴离子表面活性剂，监测频次为连续三天，一天一次。各监测断面布设见下表和附图 7 地表水监测断面位置图。

表 7 地表水环境质量现状监测断面布设及监测因子

断面序号	河流	断面位置	监测项目	监测频次
1	永春河	高新区上游断面	pH、SS、COD、BOD5、挥发酚、氨氮、石油类、铅、镉、砷、总磷、硫化物、六价铬、氰化物、硫酸盐及阴离子表面活性剂共 16 项。	监测频次三天，一天一次
2		高新区中游断面		
3		高新区中游断面		
4		高新区中游断面		
5		高新区下游断面		
6		南部污水处理厂排污口上游 500m		
7		永春河汇入新凯河前 300m 处		

(2) 监测时间和监测分析方法

枯水期：2018.3.2-2018.3.5，连续监测 3 天，一天一次。

采样及分析方法按国家环保总局颁布的《水和废水监测分析方法》第四版（2002）有关规定和要求执行。质量控制按国家环保局《水和废水监测分析方法》（第四版）实施监测采样。

(3) 评价标准与评价方法

地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准。

根据简单、合理、直观的原则，水质评价方法采用单因子标准指数法进行评价，单因子标准指数的计算公式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{s,i}$$

式中， $S_{i,j}$:第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

$C_{i,j}$:第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

$C_{s,i}$:第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L。

其中 pH 的标准指数为：

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

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

式中， $S_{pH,j}$:为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j : 为 j 点的 pH 值;

pH_{su} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值上限;

pH_{sd} : 为地表水水质标准中规定的 pH 值下限。

(4) 监测结果及评价

根据地表水环境质量功能区所对应的环境质量标准对各水域的水质监测结果进行评价, 枯水期的监测结果及评价结果见下表

表 8 枯水期的监测结果

河流	断面	项目	pH	SS	COD	BOD ₅	挥发酚	氨氮	石油类	铅	镉	砷	总磷	硫化物	六价铬	氰化物	硫酸盐	LAS
永春河	1	最小值	6.87	8	28	6.4	0.0003	0.0025	0.0025	0.0061	0.0011	0.0006	0.14	0.005	0.004	0.001	168.751	0.05
		最大值	7.69	9	48	8.3	0.0003	0.025	0.07	0.0082	0.0014	0.001	0.17	0.005	0.004	0.001	170.711	0.05
		平均值	7.33	8	41	7.4	0.0003	0.0175	0.044	0.0074	0.0013	0.0008	0.16	0.005	0.004	0.001	169.458	0.05
		污染指数	0.345	0.36	2.4	2.075	0.06	0.025	1.4	1.64	0.28	0.2	0.85	0.025	0.08	0.005	0.683	0.25
		超标率%	0	0	140	1.075	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	最小值	7.56	13	44	7.0	0.0011	4.32	0.06	0.0120	0.0018	0.001	0.24	0.005	0.004	0.001	59.172	0.05
		最大值	7.86	16	45	8.4	0.003	4.56	0.06	0.0124	0.0019	0.001	0.28	0.005	0.004	0.001	60.617	0.05
		平均值	7.70	14	44.3	7.8	0.0017	4.44	0.06	0.0121	0.0018	0.001	0.27	0.005	0.08	0.001	59.684	0.05
		污染指数	0.43	0.64	2.25	2.1	0.6	4.56	1.2	0.248	0.38	0.2	1.4	0.025	0.04	0.005	0.242	0.25
		超标率%	0	0	125	111	0	128	20	0	0	0	40	0	0	0	0	0
	3	最小值	7.11	24	42	6.1	0.0010	3.25	0.04	0.0121	0.0016	0.0007	0.39	0.005	0.004	0.001	65.156	0.05
		最大值	7.81	26	45	8.2	0.0011	3.51	0.06	0.0131	0.0017	0.0009	0.43	0.005	0.004	0.001	66.214	0.05
		平均值	7.35	25	44	7.3	0.0010	3.40	0.05	0.0124	0.0016	0.0008	0.41	0.005	0.004	0.001	65.477	0.05
		污染指数	0.405	1.04	2.25	2.05	0.22	3.51	1.2	0.262	0.34	0.18	2.15	0.025	0.08	0.005	0.265	0.25
		超标率%	0	4	125	105	0	75.5	20	0	0	0	115	0	0	0	0	0
	4	最小值	7.24	12	45	6.2	0.0010	4.25	0.05	0.0111	0.0019	0.0008	0.39	0.005	0.004	0.001	65.246	0.05
		最大值	7.52	18	47	8.6	0.0013	4.61	0.06	0.0112	0.0019	0.0009	0.43	0.005	0.004	0.001	65.451	0.05
		平均值	7.34	16	46	7.7	0.0012	4.39	0.05	0.0111	0.0019	0.0008	0.41	0.005	0.004	0.001	65.349	0.05
		污染指数	0.26	0.72	2.35	2.15	0.26	4.61	1.2	0.224	0.38	0.18	2.15	0.025	0.08	0.005	0.262	0.25
		超标率%	0	0	135	115	0	119.5	20	0	0	0	115	0	0	0	0	0
	5	最小值	6.86	21	41	6.9	0.0009	3.34	0.04	0.0131	0.0020	0.0007	0.62	0.005	0.004	0.002	66.248	0.05
		最大值	7.65	24	50	8.4	0.0010	4.44	0.06	0.0131	0.0021	0.001	0.59	0.005	0.004	0.004	66.412	0.05
		平均值	7.25	23	46	7.8	0.0010	3.87	0.05	0.0131	0.0020	0.0008	0.61	0.005	0.004	0.003	66.341	0.05
		污染指数	0.27	0.96	2.5	2.1	0.2	4.44	1.2	0.262	0.42	0.2	2.95	0.025	0.08	0.8	0.266	0.25
		超标率%	0	0	150	111	0	111	20	0	0	0	195	0	0	0	0	0
	6	最小值	7.43	14	46	8.2	0.0241	22.47	0.06	0.0100	0.0014	0.0009	4.24	0.005	0.004	0.001	51.625	0.05
		最大值	7.44	17	48	8.4	0.0261	23.56	0.07	0.0101	0.0015	0.001	4.71	0.005	0.004	0.001	52.686	0.05
		平均值	7.43	15	47	8.3	0.0249	23.20	0.06	0.01005	0.0014	0.001	4.40	0.005	0.004	0.001	52.190	0.05
		污染指数	0.22	0.68	2.4	2.1	5.22	23.56	1.4	0.202	0.3	0.2	23.55	0.025	0.08	0.005	0.211	0.25
		超标率%	0	0	140	111	422	1078	40	0	0	0	2285	0	0	0	0	0
	7	最小值	7.22	11	41	7.2	0.0010	4.14	0.03	0.0112	0.0014	0.0007	0.27	0.005	0.004	0.001	125.321	0.05
		最大值	7.54	18	46	8.6	0.0011	4.31	0.06	0.0114	0.0015	0.001	0.32	0.005	0.004	0.001	126.714	0.05
		平均值	7.43	14	44	8.0	0.0010	4.22	0.05	0.0113	0.0014	0.0009	0.30	0.005	0.004	0.001	125.787	0.05
		污染指数	0.27	0.72	2.3	2.15	0.22	4.31	1.2	0.228	0.3	0.2	1.6	0.025	0.08	0.005	0.507	0.25
		超标率%	0	0	130	115	0	155.5	20	0	0	0	60	0	0	0	0	0

由现状评价结果可以看出：

高新分区永春河枯水期 1-7 号各断面 COD、氨氮、总磷均超标，总体来说，永春河已不能达到 V 类水环境功能的要求。

通过对监测数据的分析可以得出，高新分区永春河水环境已不能达到相应的水环境功能区划要求，主要超标污染物是 COD、氨氮、总磷。

（5）水质超标分析

根据《长春新区水体达标方案（2016-2020 年）》，永春河超标的主要原因有两个，一是永春河上游（八一水库—蔚山路）段河道为天然河道，一直未治理，有部分污水流入；二是永春河(蔚山路—开运街铁路桥)段有三个雨水暗渠吐口常年接纳来自外区的雨污合流污水，及南部污水处理厂接纳污水能力不足致污水处理厂前端部分污水直接排入河道，开运街污水直接排入河道等原因。

3.声环境质量现状监测与评价

（1）监测点位布设

根据本项目周围环境概况，在场界共布设 4 个环境噪声监测点位，即厂界东侧（N1）、南侧（N2）、西侧（N3）、北侧（N4）。具体布设点位详见附图 4。

（2）监测方法及仪器

根据 GB3096-2008《声环境质量标准》中的有关规定，本次环评进行了昼间和夜间噪声监测，每次测试时间为 10min，仪器采样周期为 1 次/秒。

（3）监测单位及时间

采用吉林省新普环境检测有限公司于 2019 年 8 月 28 日，分昼、夜两次的现状监测数据。

（4）评价标准及方法

根据《长春市噪声功能区划》，本项目厂界噪声评价标准采用 GB3096-2008《声环境质量标准》中 1 类区标准，即昼间 55dB（A）、夜间 45dB（A）。

（5）评价方法

采用直接比较法评价声环境质量现状。

（6）监测结果

监测结果详见下表。

表 9 噪声监测结果表 单位：dB (A)

监测点位	8 月 28 日	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
东厂界外 1m N1	50.7	40.3
南厂界外 1m N2	52.4	41.9
西厂界外 1m N3	53.2	41.4
北厂界外 1m N4	50.5	39.8
标准	55	45

由上表可见，本项目锅炉房四周噪声均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 1 类区标准，说明本项目所在区域声环境质量良好。

4.地下水环境质量现状调查与评价

根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》HJ610-2016 中的相关规定可知，本项目为 IV 类项目，无需进行地下水环境影响评价。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目锅炉房位于吉林省长春市高新区技术产业开发区博识路 168 号，周围均为办公场所及商户、居民住宅等，因此，周边居民是本项目的主要保护目标。

具体污染控制目标如下：

（1）控制本项目锅炉烟气满足 GB 13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中表 3 大气污染物特别排放限值，保护项目所在区域环境空气质量满足 GB3095—2012《环境空气质量标准》中二类区标准要求；

（2）通过对噪声源噪声的控制，使厂界环境噪声符合 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类区标准，保护周围居民 1 类区声环境质量不受影响；

（3）对本项目营运过程中所产生的固体废物按国家规定进行合理处理，避免对周围环境产生二次污染。

本项目环境保护目标一览表详见下表。

表 10 本项目环境保护目标一览表

名称	保护目标	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
		E	N				
环境空气	1 吉林大学	125°16'14"	43°49'09"	32654 人	二类区	东	1513m
	2 倚澜观邸	125°15'49"	43°48'47"	6358 人		东南	1007m
	3 丰盛大厦	125°15'07"	43°48'36"	569 人		南	696m
	4 建设集团大厦	125°14'44"	43°48'35"	386 人		西南	945m
	5 嘉禾 SOHO	125°14'32"	43°48'58"	1365 人		西	759m
	6 高新和园	125°14'37"	43°49'32"	3486 人		西北	1203m
	7 工大家园	125°15'01"	43°49'42"	2586 人		北	1283m
	8 融创上城一期	125°15'35"	43°49'37"	3265 人		东北	1308m
地表水	永春河			/	V 类水体	东北侧	429m
声环境	栖乐荟府	125°15'07"	43°48'55"	1569 人	1 类区	南侧	110m
	学院 1 号公寓	125°15'09"	43°48'59"	850 人		东侧	12m
	学院 4 号公寓	125°15'09"	43°48'59"	850 人		东侧	12m
	学院 5 号公寓	125°15'08"	43°49'00"	1300 人		西侧	5m
地下水	根据《环境影响评价技术导则·地下水环境》（HJ610-2016）的要求，本项目属于 IV 类项目，不需要进行地下水评价。						

本项目 200m 范围内存在居民及学生公寓，应采取降噪措施，选购低噪声的先进设备，从源头上控制高噪声的产生；定期检查设备、监测噪声，发现噪声超标及时进行治疗。

评价适用标准

环境质量标准:

环境要素	标准级(类)别	标准限值							标准来源
环境空气	二级	污 染 物	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	O ₃	CO	GB3095-1996《环境空气质量标准》
		小时均值(mg/m ³)	-	-	0.5	0.2	0.2	10	
		日均值(mg/m ³)	0.15	0.075	0.15	0.08	0.16	4	
		年平均(mg/m ³)	0.07	0.035	0.06	0.04	-	-	
地表水	III 类	污 染 物	pH	COD		BOD ₅		氨氮	GB3838-2002《地表水环境质量标准》
		mg/L	6-9	20		4		1	
声环境	1 类区	时 间	昼 间			夜 间			GB3096-2008《声环境质量标准》
		标准值dB（A）	55			45			

污染物排放标准：

环境要素	项目	标准限值				标准来源
废气	锅炉烟气	二氧化硫	氮氧化物	烟尘	烟气黑度	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值
		50mg/m ³	150mg/m ³	20mg/m ³	≤1	
废水	锅炉及生活废水	pH	COD	BOD ₅	SS	《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中三级标准
		6~9	500mg/L	300mg/L	400mg/L	
噪声	运营噪声	昼间 dB(A)	55	夜间 dB(A)	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类区标准
固废	一般固废	/				《一般工业固体废物贮存、处置场控制标准》（GB18599-2001）及其修改单

总量控制指标：

国家“十三五”期间污染物总量控制指标为 SO₂、NO_x、COD、NH₃-N、烟尘等。

根据本项目的特点，与本项目相关的污染物总量控制指标为 SO₂ 和 NO_x。

项目建成后燃天然气的用量为 27000m³/a，燃天然气排放 SO₂ 和 NO_x 的量分别为 0.0027t/a、0.0429t/a，故本环评建议吉林动画学院申请的总量控制指标为：SO₂ 排放量：0.0027t/a，NO_x 排放量：0.0429t/a。

项目运营期产生的污水排入长春市南部污水处理厂，COD 及氨氮总量指标已纳入长春市南部污水处理厂总量控制指标内。本项目不需单独申请 COD 及氨氮总量控制指标。

建设项目工程分析

工艺流程简述（图示）：

(一) 工艺流程图及产污位置分析

1. 施工期工艺流程简述

本项目现已完全建设完成。

2. 营运期工艺流程简述

本项目浴池燃气蒸汽锅炉运行流程及产污节点图详见下图。

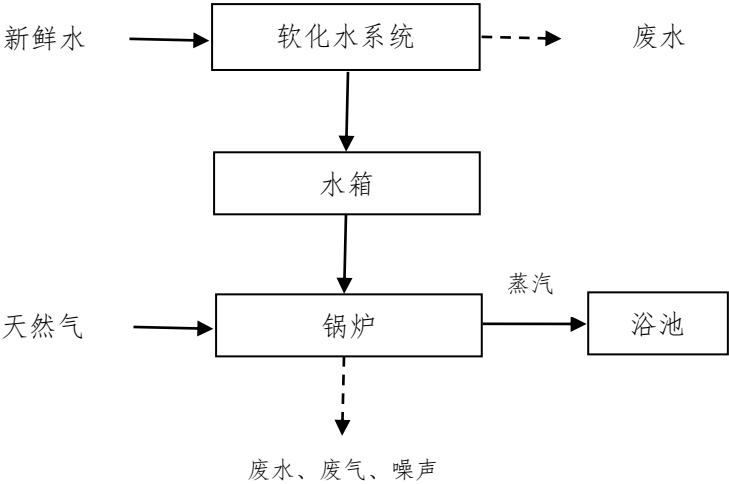


图 3 蒸汽锅炉运行流程及产污节点图

工艺流程简述：

燃气蒸汽锅炉是用天然气作燃料，在炉内燃烧放出来的热量，加热锅内的水，并使其汽化成蒸汽的热能转换设备。水在锅炉中不断被炉里气体燃料燃烧释放出来的能量加热温度升高并产生带压蒸汽。由于水的沸点随压力的升高而升高，锅炉是密封的，水蒸气在里面的膨胀受到限制而产生压力形成热动力，严格的说锅炉的水蒸气是水在锅筒中定压加热至饱和水再汽化形成的，作为一种能源广泛使用。

主要污染工序：

1.施工期

本项目锅炉已完全建设完成，已无污染工序。

2.运营期

(1) 大气污染工序

本项目建有一台 2t/h 燃气蒸汽锅炉，所使用的燃料为天然气，年燃气量为 27000Nm³。根据《天然气》GB17820-1999，标准中一级天然气含 S 量为≤60mg/m³，本项目取 50mg/m³。

本项目现已运行，但受委期间锅炉停运，故锅炉烟气的监测数据采用全国第二次污染普查排污系数进行计算。燃气锅炉各污染物的排放系数见下表：

表 11 天然气燃烧主要污染物的产排污系数

序号	原料名称	污染物指标	产污系数
1	天然气	工业废气量	107753m ³ /万 m ³ 燃料
2		二氧化硫	0.02S ^① kg/万 m ³ 燃料
3		氮氧化物	15.87kg/万 m ³ 燃料

①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量(S)为 200 毫克/立方米，则 S=200。

本项目大气污染物产生情况详见下表。

表 12 大气污染物产生情况

序号	烟气量 (万 m ³ /a)	污染物	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)
1	29.1	SO ₂	0.0027	9.3	0.0027	9.3
2		NO _x	0.0429	147.4	0.0429	147.4

由上表中数据计算可得，本项目锅炉烟气直接经 30m 高的排气筒排放，各项污染物排放浓度均达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值(SO₂≤50mg/m³、NO_x≤150mg/m³)。

(2) 水污染工序

1) 锅炉及软化水系统排水

锅炉和软化水系统排水量分别为 0.005t/d (1.35t/a) 和 0.125t/d (33.75t/a)，都属于清净下水。通过类比同类项目《吉林省宏基塑胶模具有限责任公司锅炉技术改造项目》可知，其主要污染物浓度分别为 COD: 50mg/L、BOD₅: 10mg/L、SS: 50mg/L。

2) 生活污水

本项目有 2 名锅炉房员工，生活污水的产生量为 0.08t/d (21.6t/a)，其主要污染物产生浓度为 COD: 300mg/L、BOD₅: 150mg/L、SS: 200mg/L、NH₃-N: 25mg/L。

本项目产生的废水全部排入市政管网，经长春市南部污水处理厂处理达一级 A 标准后排入永春河。

(3) 噪声污染工序

锅炉房的噪声主要包括锅炉房风机噪声、锅炉房水泵噪声和锅炉运行时产生的噪声。本项目与锅炉配套使用的水泵等均安装在锅炉房内，水泵的运行噪声约为 70dB (A)，锅炉燃烧器的噪声约为 85dB (A)。锅炉房内混合噪声值约为 70~85dB(A)，噪声经建筑隔声、减振和降噪后再通过选购低噪音设备，从源头上控制设备声级的产生，封闭车间，通过距离衰减后，厂界噪声能够满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类标准要求。

(4) 固体废物污染工序

本项目锅炉使用天然气作为原料，不产生的固体废物。员工产生的生活垃圾产生量按每人 0.7kg/d 计，则生活垃圾产生量为 0.378t/a，由环卫部门定期清运。

本项目软化水系统采用离子交换树脂，废弃的离子交换树脂属于危险废物，需要委托有资质的公司进行处理，产生量约为 0.01t/5a。

本项目固体废物产生及处置情况详见下表。

表 13 固体废物产生量一览表

来源	危险废物代码	产生量 t/a	分类	处置方式
离子交换树脂	HW13	0.01t/5a	危险废物	送有资质单位处置
生活垃圾	-	0.378	一般废物	送城市垃圾场填埋

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	处理后排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染 物	锅炉	SO ₂	9.3mg/m ³ 、0.0027t/a	9.3mg/m ³ 、0.0027t/a
		NO _x	147.4mg/m ³ 、0.0429t/a	147.4mg/m ³ 、0.0429t/a
水污 染物	锅炉及软 化水系统 废水	COD	50mg/L, 0.00004t/a	50mg/L, 0.00004t/a
		BOD ₅	10mg/L, 0.00001t/a	10mg/L, 0.00001t/a
		SS	50mg/L, 0.00004t/a	50mg/L, 0.00004t/a
	生活污水	COD	300mg/L、0.0033t/a	300mg/L、0.0033t/a
		BOD ₅	150mg/L、0.0017t/a	150mg/L、0.0017t/a
		SS	200mg/L、0.0022t/a	200mg/L、0.0022t/a
		NH ₃ -N	25mg/L、0.0028t/a	25mg/L、0.0028t/a
噪声	设备噪声	本项目主要噪声源为锅炉房各种泵等设备，其声压级在 70-85dB (A) 之间。		
固体 废物	锅炉	生活垃圾	0.32t/a	0
		离子交换树脂	0.01t/5a	0
其他	无			

主要生态影响：

本项目位于现有院区内，不改变土地使用功能；

利用现有锅炉房进行安装锅炉，无土方量；生产运营期本项目产生的“三废”量很少，且均能满足达标排放要求，不存在新增的生态影响问题。对区域内生态环境影响较小。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

本项目锅炉已完全建设完成，无环境影响。

营运期环境影响分析：

1.大气污染源环境影响分析

本项目设置 2t/h 燃气蒸汽锅炉 1 台，并将废气引至 30m 高烟囱高空排放。因此，本环评以锅炉烟气产生的废气作为大气评价等级判定依据。

(1) 估算模型及参数的确定

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 估算模型对本项目排入大气中的锅炉烟气进行评价等级预测判定。估算模型参数如表 14，本项目源强参数详见表 15。

表 14 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	751.3 万人
最高环境温度/℃		39.5
最低环境温度/℃		-39.8
土地利用类型		建设用地
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中：当项目周边 3km 半径范围内一半以上面积属于城市建成区或者规划区时，选择城市，否则选择农村。由于该范围内城市建成区和规划区面积大于一半，因此判定为城市。

表 15 各点源参数表

编号	名称	排气筒坐标		排气筒 海拔高 度/m	排气筒 高度/m	排气筒 出口内 径/m	烟气流 量(m³/a)	烟气温 度/℃	年排放 小时数 /h	排放 工况	污染物排放速率/ (kg/h)	
		N	E								SO ₂	NO _x
1	1 台 2t/h 锅炉	125°15'07.53"	43°48'59.84"	236	30	0.8	291000	55	675	正常 排放	0.004	0.064

(2) 评价等级判定结果

根据《环境影响评价技术导则·大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的 AERSCREEN 估算模型对本项目排入大气中的 1 台 2t/h 锅炉烟气进行评价等级预测判定, 2t/h 锅炉烟气占标率-距离曲线图见图 4, 各污染因子 1 小时浓度占标率值见图 5。

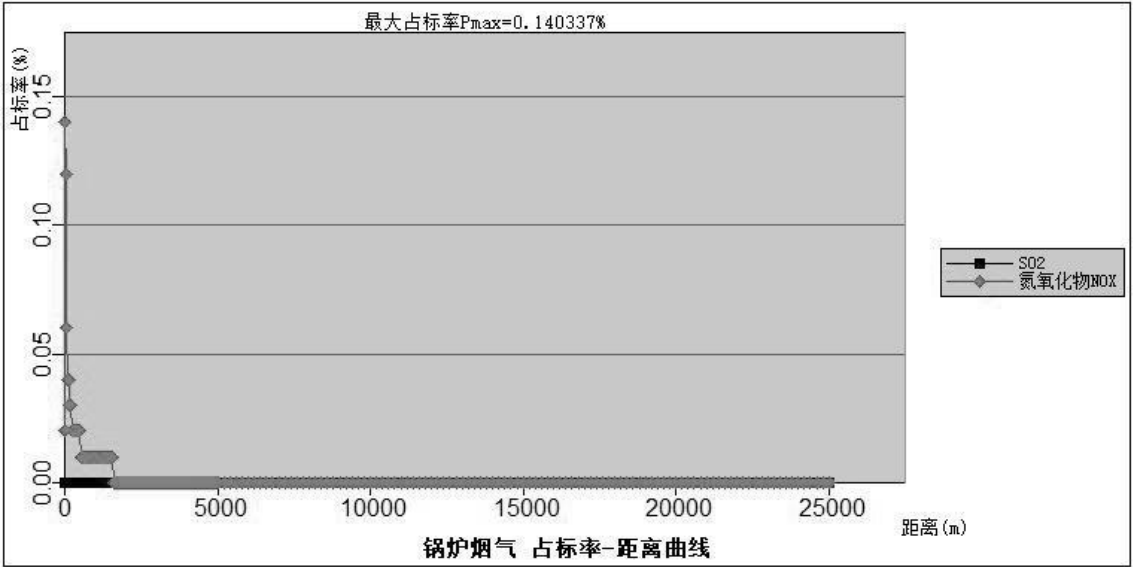


图 4 2t/h 锅炉烟气占标率-距离曲线图



图 5 2t/h 锅炉烟气中各污染因子 1 小时浓度占标率值图

由上图可知，本项目最大占标率的污染物为 2t/h 锅炉产生的氮氧化物，出现在距离污染源 19m 处，最大占标率 $P_{\max}=0.14\%$ ， $P_{\max}\leq 1\%$ ，故本项目大气评价等级为三级。

2.水污染源环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则·地表水环境》HJ2.3-2018 评价等级判定表对本项目进行地表水评价等级判定，评价等级判定详见下表。

表 16 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(m^3/d)$ 水污染物当量数 $W/(\text{无量纲})$
一级	直接排放	$Q\geq 20000$ 或 $W\geq 600000$
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	—

根据 HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则·地表水环境》中的相关规定，本项目污水通过市政管网经长春市南部污水处理厂处理达一级 A 标准后排放至永春河，无直接排放的工业废水，属于水污染影响型三级 B 类，评价可不进行水环境影响预测。

本项目各项污水总量为 56.7t/a，排水量较小，浓度不高，因此，本项目排放的废水不会对项目所在地地表水产生影响。

3.噪声污染源环境影响分析

锅炉房的噪声主要包括锅炉房风机噪声、锅炉房水泵噪声和锅炉运行时产生的噪声。本项目与锅炉配套使用的水泵等均安装在锅炉房内，水泵的运行噪声约为 70dB(A)，锅炉燃烧器的噪声约为 85dB(A)。锅炉房内混合噪声值约为 70~85dB(A)，噪声经建筑隔声、减振和降噪后再通过选购低噪音设备，从源头上控制设备声级的产生，封闭车间，通过距离衰减后，厂界噪声能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类标准要求。

4.固体废物

本项目锅炉使用天然气作为原料，不产生的固体废物。生活垃圾产生量按每人 0.7kg/d 计，则生活垃圾产生量为 0.378t/a，生活垃圾由环卫部门定期清运。

本项目软化水系统采用离子交换树脂，废弃的离子交换树脂属于危险废物，需要委托有资质的公司进行处理，产生量约为 0.01t/5a。

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。

1.评价依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的有关规定，风险评价工作等级划分见下表。

表 17 评价工作等级划分

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。详见附录 A。

本项目为天然气锅炉，天然气通过市政供气管道直接供应，厂区内不储存，故依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，本项目环境风险潜势为 I，确定本项目环境风险评价等级为简要分析。

2.环境敏感目标概况

本项目环境风险潜势为 I，确定本项目环境风险评价等级为简要分析，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定大气环境风险评价范围一级、二级评价距建设项目边界一般不低于 5km；三级评价距建设项目边界一般不低于 3km，未对简要分析确定评价范围。

3.环境风险识别

1) 物质风险识别

本项目涉及到危险物质主要为天然气锅炉事故风险，根据化学物质的“火灾危险性分类”、“毒理性”等方面来表征有关物质的毒性及其环境的危害，其中火灾危险类别依据《石油化工企业设计防火规范》确定，本工程生产过程中主要

危险性物质为管道输送的天然气，为易燃易爆物质。

本项目物料的毒性特征及厂区空气中有毒物质容许浓度详见下表。

表 18 主要物料的毒性特征

物料来源	组份	物理化学性质	毒性特征	车间卫生标准	居住区最高容许浓度
天然气	H ₂ S	无色有臭鸡蛋味气体， 相对密度 1.53，蒸汽压 0.2MPa（25.5℃）	大气中感知浓度为 0.0015mg/m ³ ；水中分辨浓度为 0.0015mg/l。低浓度（<20ppm）时时眼结膜发炎，浓度达到 600ppm 时，0.5h 可使人致死	10	0.01

天然气中主要成分为甲烷，含有少量的硫化氢。天然气主要成分为甲烷，不属于毒性气体，但长期接触也能引起中毒。在空气中，含氧量 19%是人们工作的最低要求，16.7%是安全工作的最低要求，含氧量只有 7%时则呼吸紧迫面色发青。当空气中的甲烷含量增加到 10%以上时，则氧的含量相对减少，就使人感到氧气不足，此时中毒现象是虚弱眩晕，进而可能失去知觉，直到死亡。空气中硫化氢的浓度达到 0.02g/m³ 时，就会引起人体中毒，主要症状表现为恶心头痛，胸部压迫感和疲倦，在此浓度下作用 5-8min 时，人的眼、鼻及咽喉的粘膜部分就会感到剧痛，而且口腔出现金属味。当硫化氢的浓度为 0.7g/m³ 时，就会引起剧烈中毒，表现为抽筋、丧失知觉，使人的呼吸器官麻痹而最终导致死亡。天然气的密度一般为 0.7616kg/m³，其中硫化氢的体积百分含量为 0.0002%，因此硫化氢的浓度为 0.0015g/m³，不是很高。但由于长期吸入低浓度的硫化氢和短期迅速地吸入高浓度的硫化氢，都会产生重度中毒现象，所以长期接触低浓度的硫化氢也会对人体产生不良影响。

2) 风险设施识别

根据本项目的主要危险性物质识别可知，有毒有害物质主要存在于贮运系统及生产装置。本项目天然气不在厂区内贮存，故不存在贮存过程风险，主要为输送过程。本项目风险类型详见下表。

表 19 本项目风险物质、生产设置及风险类型表

危险物质	生产设施	可能发生的风险类型	备注
天然气	输送过程	泄漏、爆炸	导致火灾及人员伤亡

从物质危险性及生产设施分布看，本项目最大的环境风险源即为在天然气的输送过程，本项目天然气年消耗量为 2.7 万 m³。天然气管线的风险环境影响包括系统内风险、系统外风险。系统内风险主要指可以发生的泄漏、爆炸、火灾等事故风险，系统外风险主要指天然气管线可能存在的气源风险等。

4.环境风险分析

1) 对环境空气的风险分析

本项目对环境空气的污染影响主要来自天然气泄露情况下，遇明火可能引发的火灾，火灾过程中释放的大量的有害气体，由于燃烧产生的有害气体释放量难以定量，本次评价主要定性分析火灾发生时产生的有害气体对周围环境的影响。在正常情况下，空气的组成主要有氮气、氧气、氩气、二氧化碳及氢、氦、臭氧、氟、氙和尘等，而火灾所产生烟雾的成分主要为二氧化碳和水蒸汽，这两种物质约占所有烟雾的 90%-95%；另外还有乙烯、一氧化碳、碳氢化合物、苯系物及颗粒物等，约占 5%-10%，对环境和人体健康产生较大危害是 CO、烟尘等有害物质。

一氧化碳产生量相对较大，危害也较大，一氧化碳的浓度过高或持续时间过长都会使人窒息或死亡。一般情况下，火场附近的一氧化碳的浓度较高(浓度可达 0.02%)，而距火场 30m 处，一氧化碳的浓度逐渐降低(0.001%)。因此，近距离靠近火场会有造成一氧化碳中毒的危险。据以往报道，在火灾而造成的人员死亡中，3/4 的人死于有害气体，而且有害气体中一氧化碳是主要的有毒物质。

空气中含有大量的氮气，无论对植物还是对人类均没有危害作用。当空气中的氮被转化成氮氧化物和氮氢化物（如二氧化氮、一氧化氮、氨气等）时，其危害作用显著增加。二氧化氮具有强烈的刺激性，能引起哮喘、支气管炎、肺水肿等多种疾病。当空气中二氧化氮浓度达 0.05%时，就会使人致死。在火场之外的开阔的空间内，由于烟雾扩散，二氧化氮的浓度被迅速稀释，不会对人体健康造成

危害。烟尘是燃烧的主要排放物，烟尘对空气污染的影响主要取决于颗粒的大小，颗粒越小危害越大。烟尘对人体的影响主要体现在吸入效应上。烟尘微粒可吸附有害气体，引起人的呼吸疾病。在火场之外的空间内，由于新鲜空气与烟雾之间的对流，烟的浓度被稀释，对人体的伤害较小。因此，火灾发生时将不可避免的对厂区内人员安全与生产设施产生不利影响。

2) 对地表水的风险分析

本项目对地表水的影响主要来自天然气泄露遇明火一旦发生火灾的情况下产生的消防废水进入地表水，消防废水主要成分为 SS，应急救援人员设置临时围堰将消防废水全部截留在厂区内应急池内，应急结束后将消防废水运送至有资质污水厂处理。综上，不会对地表水产生影响。

3) 对地下水的风险分析

本项目对地下水的影响主要来自消防废水，应急救援人员设置临时围堰将消防废水全部截留在厂区内，车间内地面和厂区地面均进行防渗处理，废水正常情况下不会下渗，应急结束后将消防废水运送至有资质单位处理，对地下水几乎没有影响。

5.环境风险防范措施及应急要求

1) 生产场站按生产工艺合理划分区域和安全布局，各生产设施间满足 GB50183-2004 规定的防火间距。

2) 根据输气工艺生产运行及管理的需要，应对输气管道生产过程的数据采集、监控、顺序控制、联锁保护、计量、运行管理以及向各站控制系统发布操作指令等任务，以确保集气干线生产安全、可靠、平稳、高效和经济地运行。

3) 当发生天然气泄漏、火灾等重大事故时，紧急截断阀立即自动关断，将来气管线与锅炉房内接管隔开。

4) 在管道沿线设置截断阀室，一旦管道发生紧急事故，立即关闭截断阀，可将事故危害和损失降低到最少。

5) 锅炉房设置可燃气体检测报警仪。

6) 建筑物耐火等级不低于二级，设置足够的泄爆面积，地面采用不发火地面。

7) 爆炸危险区域内的所有电气设备全部选用防爆型，满足相应防爆等级和组

别。

8) 各作业场所按规范要求配备一定数量的灭火器。

9) 输气管道外防腐采用常温型加强级三层 PE 防腐层。

10) 设置事故排风装置, 换气次数不低于 12 次/h, 事故排风装置和可燃气体浓度报警检测装置实现连锁。

6.分析结论

本项目运行时存在的风险因素较少, 主要是天然气管道泄露、遇高热明火燃烧, 严格管理后发生泄露、引发火灾的可能性较小, 由于天然气不在厂区内储存, 由市政供气管网直接供应使用, 使用过程中若发生泄漏, 可在厂区范围内及时处理。因此, 本次环评认为在加强劳动安全卫生管理, 制定完备、有效的安全防范措施的前提下, 风险事故发生的概率很小; 具体环境风险事故以企业突发环境事件风险应急预案应急措施及结论为准。

本项目运行过程中必须严格按照有关规划标准的要求对风险因素进行管理, 制定并认真落实做好安全措施、风险防范措施及有关风险应急预案后, 本项目事故风险可控, 风险水平是可以接受的。

表 20 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	吉林动画学院浴池燃气锅炉建设项目				
建设地点	吉林省	长春市	(高新)区	() 县	() 园区
地理坐标	经度	东经 125°15'08.86"		纬度	北纬 43°49'00.67"
主要危险物质及分布	本项目锅炉房使用天然气，天然气不在厂区内储存，仅是管道使用				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目危险物质可能会发生泄漏，由于不在厂区内储存，使用量不大，能及时在厂区内处理；若遇明火、高热产生燃烧，火灾燃烧为不充分燃烧，会伴生一氧化碳等大气污染物排放，在灭火过程中还会产生大量的消防废水，如处理不当会造成水体污染。				
风险防范措施要求	①生产场站按生产工艺合理划分区域和安全布局，各生产设施间满足GB50183-2004 规定的防火间距。 ②根据输气工艺生产运行及管理的需要，应对输气管道生产过程的数据采集、监控、顺序控制、联锁保护、计量、运行管理以及向各站控制系统发布操作指令等任务，以确保集气干线生产安全、可靠、平稳、高效				

	和经济地运行。 ③当发生天然气泄漏、火灾等重大事故时，紧急截断阀立即自动关断，将来气管线与锅炉房内接管隔开。 ④在管道沿线设置截断阀室，一旦管道发生紧急事故，立即关闭截断阀，可将事故危害和损失降低到最少。 ⑤锅炉房设置可燃气体检测报警仪。 ⑥建筑物耐火等级不低于二级，设置足够的泄爆面积，地面采用不发火地面。 ⑦各作业场所按规范要求配备一定数量的灭火器。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目天然气管道一旦发生泄露、遇明火、高温可燃易燃危险性物质，其在燃烧状态下会产生一氧化碳、二氧化碳，急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢性接触着，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎，可引起神经衰弱综合征、呼吸道及眼刺激症状，依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）可知，该项目环境风险潜势为 I，确定本项目环境风险评价等级为简要分析。	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污 染 物 名 称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	锅炉	SO ₂	燃烧天然气 30m 高烟囱	处理后的烟气满足 GB13271-2014《锅炉大气 污染物排放标准》表 3 大 气污染物特别排放限值
		NO _x		
水污染物	锅炉废水	COD	通过市政管网， 经长春市南部污 水处理厂处理达 一级 A 标准后排 入永春河。	《污水综合排放标准》 (GB8979-1996) 表 4 中 三级标准
		BOD ₅		
		SS		
	生活污水	COD		
		SS		
		BOD ₅		
		氨氮		
固体废物	软化水系统	废弃离子交换树脂	送有资质单位进 行处理	不产生二次污染
	工作人员	生活垃圾	由环卫部门处置	
噪声	本项目主要噪声源是来自水泵及锅炉的燃烧机产生的噪声，在采取隔音、吸音、消音、减振等降噪措施后，厂界噪声满足 GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类区标准要求			
其它	无			

主要生态影响

本项目建设利用原有锅炉房，不新增占地、破坏植被，故本项目建设不会产生明显的生态影响。

污染防治措施

施工期污染防治措施

施工期已结束，未发生环境污染事件，说明施工期污染防治措施合理可行。

营运期污染防治措施

1.废气

本项目设置 2t/h 燃气锅炉 1 台，燃料为天然气，产生的烟气量为 29.1 万 m^3/a 。拟建项目二氧化硫产生量约为 0.0027t/a，产生浓度为 $9.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物产生量约为 0.0429t/a，产生浓度为 $147.4\text{mg}/\text{m}^3$ 。烟气经 30m 高烟囱高空排放，所排污染物浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值。烟气中的 SO_2 和 NO_x 等均可达标排放，对大气环境影响不大。

2.废水

本项目各项污水总量为 56.7t/a，通过市政管网经长春市南部污水处理厂处理达一级 A 标准后排放至永春河。由于项目排水量较小，浓度不高，因此，本项目排放的废水不会对项目所在地地表水产生影响。

3.噪声

建设项目主要噪声设备为锅炉房的泵类等，为最大限度减少其噪声对环境的影响，采取的噪声污染防治措施为：

（1）选购低噪声的先进设备，从源头上控制高噪声的产生。

（2）对于噪声相对较大的设备，车间选用隔声及消声性能较好的建筑材料，操作室采用双层复合板、双层隔声门窗密封装置，以减轻噪声对操作人员的危害和对环境的影响。该项声源控制措施可使噪声源强减少 15-25dB（A）。

（3）加强对高噪声设备的管理和维护。随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护。玻璃窗等如发现破碎应及时修补，减少噪声透射。

4.固体废物

项目产生的固体废物主要为生活垃圾和废弃的离子交换树脂。

生活垃圾收集于垃圾桶内，由环卫部门统一收集处理。

根据《国家危险废物名录》可知，废弃的离子交换树脂属于危险废物，需要委托有资质的单位到现场进行处理。

5.应急防范措施

本项目周围多为公寓和居民住宅，为有效防范锅炉房内的突发环境事件，故提出以下防范措施：

- (1) 成立以主任为组长，各锅炉房技术骨干为成员的应急处理小组。
- (2) 各锅炉房配备应急灯及应急配件及工具。
- (3) 健全以环境安全为主体的消防保障体系，配备合格的消防器材，确保消防器材安全可靠。
- (4) 做好日常锅炉的维修保养工作。
- (5) 定期对锅炉，压力表，燃气安全报警装置进行检查，检验，做到安全可靠。
- (6) 定期对锅炉安全装置进行手动试验，确保安全装置灵敏可靠。
- (7) 定期检查消防安全通道，保证安全畅通及人员疏散。
- (8) 对司炉工进行故障应急处理培训，确保故障处理程序合法。
- (9) 保持通讯畅通，建立锅炉房故障逐级汇报制度，紧急情况下可越级直接汇报。

建设项目环境可行性分析

1.产业政策相符性分析

本项目属于中华人民共和国国家发展和改革委员会第 9 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》和中华人民共和国国家发展和改革委员会第 21 号令《国家发展和改革委员会关于修改〈产业结构调整指导目录（2011 年本）〉有关条款的决定》中允许类项目，因此，本项目的建设符合国家产业政策。

2.项目选址的环境敏感性分析

根据国家环境保护总局第 2 号令中所称的环境敏感区，如特殊保护地区（水源地、自然保护区、风景名胜、基本农田保护区、森林公园、国家重点文物保护单位...）、生态敏感与脆弱区及社会关注区等，本项目位于高新区技术产业开发区博识路 168 号。项目场界周边居民较多，所以，本项目地处环境较敏感区。

3.环境功能区划合理性分析

根据环保主管部门功能区划，该区域位于环境空气二类区和声环境 1 类区，根据长春市生态环境保护局年空气质量状况报告及声环境现状监测报告，项目所在区域满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区标准值，说明项目所在区域环境空气及声环境质量状况较好。本项目建成后，所产生的各项污染物都得到了有效的治理，不会对周围环境产生太大不利影响，不会改变其环境功能区划，符合其环境功能区划要求。

4.环保措施有效性及污染物排放达标性分析

本项目锅炉烟气经 30m 烟囱排放后，烟气排放浓度满足相关标准要求；本项目废水通过市政管网，经长春市南部污水处理厂处理达一级 A 标准后排入永春河；生活垃圾由环卫部门集中处置，废弃的离子交换树脂委托有资质的单位进行处理，本项目固废均不会产生二次污染；噪声污染源经相应措施治理后，对院区内外环境影响很小。

综上所述，本项目的建设符合长春市的总体规划及国家产业政策，项目通过对污染物采取有效的处理措施，所排污染均能满足相应的排放标准要求，不会对环境产生危害性影响，因此，本项目选址合理。

环境管理与环境监测

1.环境管理

①建议成立安全环保部门，并设专职环境管理人员。

②环保部门负责全厂日常环境管理工作，配置专职环境管理人员 1-2 人，亦可由办公室人员兼职管理。其主要职责包括：贯彻执行国家和地方颁布的环境保护法规、政策和环境保护标准，协助领导确定锅炉环境保护方针、目标。制订锅炉烟气环境保护管理规章、制度和实施办法，并经常监督检查各单位执行情况；组织制定环境保护规划和年度计划，并组织或监督实施。负责环境监测管理工作，制定环境监测计划，并组织实施；掌握“三废”排放状况，建立污染源排污监测档案和台帐。制定切实可行的各类污染物排放控制指标、环境保护设施运行效果和污染防治措施落实效果考核指标、“三废”综合利用指标等环保责任指标，层层落实并定期组织考核。制定预防突发性污染事件防范措施和应急处理方案。一旦发生事故，协助有关部门及时组织环境监测、事故原因调查分析和处理工作，并应认真总结经验教训，及时上报有关结果。

2.环境监测计划

根据本项目的特点及该锅炉房实际情况，建设单位应对本项目运营后建立监测制度并保证其实施，其日常监测工作可委托县环境监测站或第三方监测单位负责。锅炉房各项污染防治措施监测计划如下。

（1）监测项目

- ①噪声：等效 A 声级。
- ②锅炉烟气：颗粒物、SO₂、NO_x、林格曼黑度。

（2）监测设备

- ①设置永久采样口。
- ②设置监测平台、排污口环保标识等。

（3）监测频率

- ①噪声监测频率：建议每季度至少开展一次昼夜监测。
- ②废气监测频率：颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度建议每年监测一次；氮氧化物建议每月监测一次。

(4) 锅炉烟气监测

烟道或烟囱采样部位要设置永久采样孔，并设置采样监测平台以方便采样。

3.环保投资

本项目总投资 100 万元，其中环保投资 13.9 万元，占总投资的 13.9%。具体投资详见下表。

表 21 本项目环保投资一览表

项目		治理内容		数量	环保投资 (万元)	备注
运营期	废气处理	锅炉房 30m 砖混烟囱		1 座	8.3	
	固体废物	生活垃圾	集中收集，定期清运	/	0.1	环卫部门处理
	噪声处理	噪声消音、隔声、减震等设施		/	2.1	
	应急措施	应急物资，如沙袋、铁锹等			1.1	
	监测	废气、噪声			2.3	
合计					13.9	

4.环保措施“三同时”验收情况

本项目“三同时”验收情况详见下表。

表 22 环境保护“三同时”验收一览表

项目	主要建设内容及治理措施	治理对象	治理效果	验收标准
废气	燃烧天然气 30m 高烟囱	SO ₂	≤50mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中表 3 大气污染物特别排放限值
		NO _x	≤150mg/m ³	
噪声	噪声经建筑隔声、减振和降噪后再通过选购低噪音设备，从源头上控制设备声级的产生，封闭车间	噪声	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类区标准限值
固废	环卫部门处理	生活垃圾	/	达到环保要求
	废弃的离子交换树脂	软化水系统	/	

5. 污染物排放清单

本项目污染物排放清单详见下表。

表 23 污染物排放清单

类型	来源	污染物名称	产生状况		排放状况	
			浓度	年产生量	浓度	年排放量
废气	燃气锅炉	SO ₂	9.3mg/m ³	0.0027 t/a	9.3mg/m ³	0.0027 t/a
		NO _x	147.4mg/m ³	0.0429t/a	147.4mg/m ³	0.0429t/a
废水	锅炉及软化水系统	COD	50mg/L	0.00004t/a	50mg/L	0.00004t/a
		BOD ₅	10mg/L	0.00001t/a	10mg/L	0.00001t/a
		SS	50mg/L	0.00004t/a	50mg/L	0.00004t/a
	工作人员	COD	300mg/L	0.0033t/a	300mg/L	0.0033t/a
		BOD ₅	150mg/L	0.0017t/a	150mg/L	0.0017t/a
		SS	200mg/L	0.0022t/a	200mg/L	0.0022t/a
		NH ₃ -N	25mg/L	0.0028t/a	25mg/L	0.0028t/a
固体废物	软化水系统	离子交换树脂	0.01t/5a		0	
	工作人员	生活垃圾	0.32t/a		0	

6. 排污许可申请

在本次报告通过后，吉林动画学院将马上申请排污许可证。

结论与建议

本项目为吉林动画学院浴池燃气锅炉建设项目，通过现场踏查、现状监测、工程分析、污染防治措施分析的汇总，本次环评得出如下结论：

1.建设项目概况

锅炉房位于吉林动画学院西南角，5号学生公寓的延伸平台内，地理坐标：东经 $125^{\circ}15'08.86''$ ，北纬 $43^{\circ}49'00.67''$ 。东侧紧邻校园内道路，隔路约 12m 为 1 号和 4 号学生公寓；南侧隔约 50m 为 5 号学生公寓，公寓南侧紧邻博文路，隔路约 107m 为栖乐荟府；西侧紧邻 5 号学生公寓，隔公寓约 55m 为学府路，跨路约 70 为济州岛婚宴大厅；北侧隔约 32m 为学校西门，过西门约 79m 为学府路，跨路约 100 为宝马 4S 店。

目前建有 1 台 2t/h 燃气锅炉，于 2012 年 10 月份开始运行。本项目总投资 100 万元，其中环保投资 13.9 万元，占总投资的 13.9%。

2.环境质量现状评价结论

(1) 环境空气

2018 年长春市空气环境中细颗粒物 ($PM_{2.5}$)、可吸入颗粒物 (PM_{10})、二氧化硫 (SO_2) 和二氧化氮 (NO_2)，年平均值符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中年平均二级标准；一氧化碳的年 24 小时平均第 95 百分位数符合 24 小时二级标准，臭氧的年日最大 8 小时平均第 90 百分位数符合日最大 8 小时平均二级标准。降尘的年均值超出相关标准的要求，尘类污染物仍是空气环境中的主要污染物。

(2) 地表水

通过对监测数据的分析可以得出，高新分区永春河水环境已不能达到相应的水环境功能区划要求，主要超标污染物是 COD、氨氮、总磷。

(3) 声环境

由现状监测结果可知，本项目院区四周噪声均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 1 类区标准，说明本项目所在区域声环境质量良好。

3.环境影响评价结论

(1) 废气

本项目采用 1 台 2t/h 燃气锅炉，年燃天然气 $27000m^3/a$ 。锅炉烟气中主要污染

物为 SO₂ 和 NO_x，锅炉烟气通过 30m 高烟囱高空排放，处理后的 SO₂ 排放浓度为 9.3mg/m³，NO_x 排放浓度为 147.4mg/m³，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值。对环境空气质量影响不大。

（2）废水

本项目各项污水总量为 352.35t/a，通过市政管网经长春市南部污水处理厂处理达一级 A 标准后排放至永春河。由于项目排水量较小，浓度不高，因此，本项目排放的废水不会对项目所在地地表水产生影响。

（3）噪声

锅炉房的噪声主要包括锅炉房水泵噪声和锅炉运行时产生的噪声。本项目与锅炉配套使用的水泵等均安装在锅炉房内，水泵的运行噪声约为 70dB（A），锅炉燃烧器的噪声约为 85dB（A）。锅炉房内混合噪声值约为 70~85dB(A)，噪声经建筑隔声、减振和降噪后再通过选购低噪音设备，从源头上控制设备声级的产生，封闭车间，通过距离衰减后，厂界噪声能够满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 1 类标准要求。

（4）固体废物

本项目锅炉使用天然气作为原料，不产生的固体废物。生活垃圾由环卫部门定期清运。废弃的离子交换树脂属于危险废物，需要委托有资质的公司进行处理。项目产生的各固体废物去向合理，不会对环境产生明显影响。

4.建设项目可行性分析评价结论

本项目的建设符合相关规范政策要求及相关产业政策，项目产生的污染物经采取各种有效的污染治理措施后，对周围环境影响很小，厂址选择合理，故本项目厂址选择环境可行。

5.总量控制指标

根据本项目的特点，与本项目相关的污染物总量控制指标为 SO₂、NO_x。

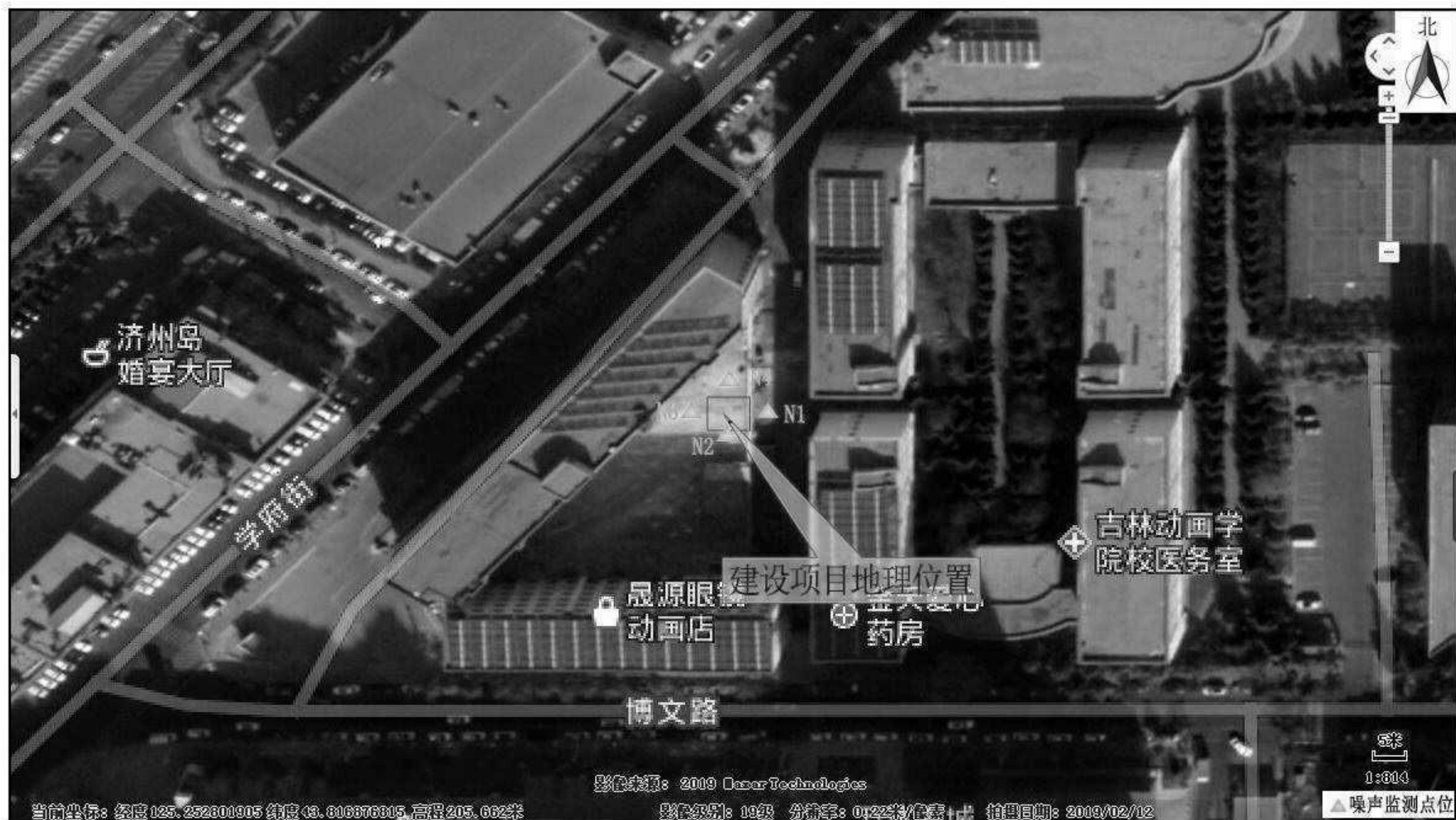
本环评建议吉林动画学院申请的总量控制指标为 SO₂ 排放量：0.0027t/a，NO_x 排放量：0.0429t/a。

6.综合评价结论

综上所述，本项目占地合理，符合国家产业政策，各项污染物经采取有效的

防治措施后可达标排放，该项目对大气环境、声环境及地表水环境影响不大，不会改变相应的环境功能和类别，其影响可在环境标准允许接受范围之内。因此，项目单位所采取的各项污染防治措施，可以实现污染物达标排放，从环保角度考虑，项目建设可行。





附图4 本项目噪声监测点位图

吉林动画学院总平面图

序号	名称	面积	备注
1	教学楼	17274 m ²	已建成
2	图书馆	21423 m ²	已建成
3	宿舍楼	10642 m ²	已建成
4	计算机中心	10175 m ²	已建成
5	教学楼扩建工程	1580 m ²	已建成
6	行政楼	11330 m ²	待建
7	学生餐厅	7310 m ²	已建成
8	1号公寓	10972 m ²	已建成
9	2号公寓	10107 m ²	已建成
10	3号公寓	16853 m ²	已建成
11	4号公寓	12615 m ²	已建成
12	5号公寓	16050 m ²	待建
13	6号公寓	18250 m ²	待建
合计		244581 m ²	其中已建成面积152424 m ²

序号	名称	面积	备注
1	教学楼	17274 m ²	已建成
2	图书馆	21423 m ²	已建成
3	宿舍楼	10642 m ²	已建成
4	计算机中心	10175 m ²	已建成
5	教学楼扩建工程	1580 m ²	已建成
6	行政楼	11330 m ²	待建
7	学生餐厅	7310 m ²	已建成
8	1号公寓	10972 m ²	已建成
9	2号公寓	10107 m ²	已建成
10	3号公寓	16853 m ²	已建成
11	4号公寓	12615 m ²	已建成
12	5号公寓	16050 m ²	待建
13	6号公寓	18250 m ²	待建
合计		244581 m ²	其中已建成面积152424 m ²

编号	名称	面积	备注
1	教学楼	12724 m ²	已竣工
2	教师宿舍	21423 m ²	已竣工
3	图书馆	10642 m ²	已竣工
4	学生宿舍	10175 m ²	已竣工
5	教师新村(已建)	1580 m ²	已竣工
6	行政楼	11930 m ²	在建
7	学生餐厅	7310 m ²	已竣工
8	学生公寓	10972 m ²	已竣工
9	学生公寓	10107 m ²	已竣工
10	学生公寓	16853 m ²	已竣工
11	学生公寓	12615 m ²	已竣工
12	学生公寓	16050 m ²	在建
13	学生公寓	12830 m ²	在建
合计		244551 m ²	其中学生宿舍168533 m ²

图 号			吉林省地质工程勘察院
图 名			
图 例			
图 示			
图 示			
设计人			吉林地质工程勘察院
审核人			
设计人			
审核人			
设计人			

附图5 吉林动画学院总平面布置图



东侧现状



南侧现状



西侧现状



北侧现状

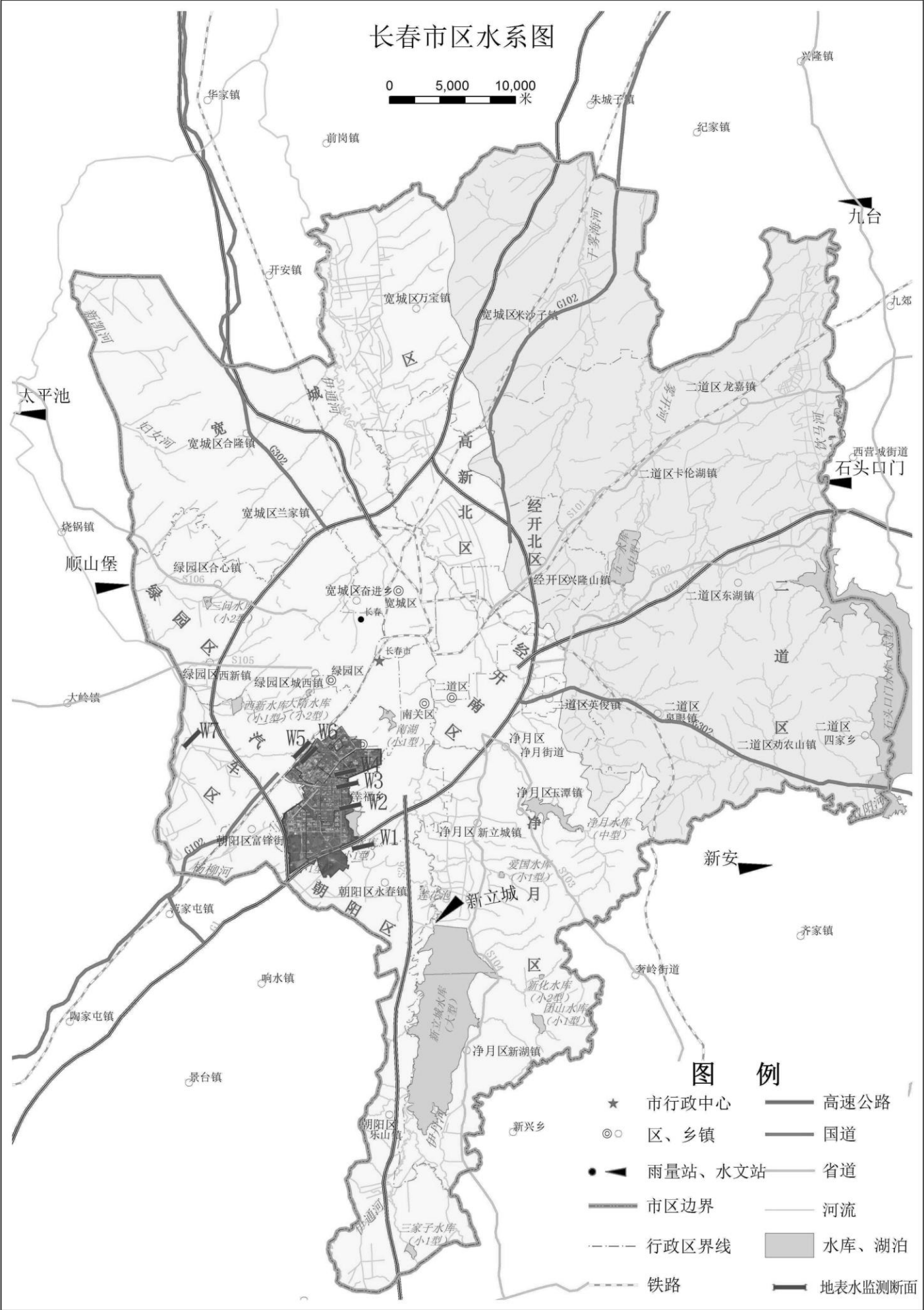


烟囱



锅炉

附图6 本项目现状照片



附图7 本项目地表水监测断面布设图

委 托 书

吉林省境环景然科技有限公司：

根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，
现委托贵单位承担 吉林动画学院浴池燃气锅炉建设项目 项目环境
影响评价工作。望贵单位接到委托后，遵照国家和地方有关环境保护
法规要求，结合项目实际情况，尽快开展环境影响评价工作。

特此委托。

委托单位：



2019 年 8 月 29 日



160700110232



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0189

长春市产品质量监督检验院

检 验 报 告

报告编号: HG1906100103

样品名称: 天然气 (米沙子)

委托单位: 长春汽车燃气发展有限公司

检验类别: 委托检验



HG1906100103

共 4 页 / 第 1 页



扫描全能王 创建

检验报告

报告编号: HG1906100104

样品名称	天然气(大岭)
规格型号	二类
等级	/
商标	/
委托单位	长春汽车燃气发展有限公司
委托日期/样品收到日期	2019-06-17
标称生产单位及地址	/
销售单位及地址	/
样品数量	4L
样品编号	HG1906100104-1~1
样品状态	铝箔袋装
检验检测日期	2019.6.19~2019.6.21
送样人/委托人	杜若
生产(分装)日期或批号	/
检验项目	工业分析,水露点,共2项
检验检测依据和/或综合判定原则	GB17820-2018
检验结论	依据GB17820-2018标准检验,该样品所检项目合格,密度、组分及水露点出具检验数据见附页。 批准: 王大勇 签发/发布日期: 2019年06月21日 检验报告专用章



检验报告附页

报告编号: HG1906100104

序号	检验项目名称	单位	标准要求	检验结果	单项结论	备注
1	工业分析	—	—	—	—	—
1.1	高位发热量	MJ/m ³	≥31.4	36.40	合格	—
1.2	密度	kg/m ³	—	0.7527	—	—
1.3	组分	%	—	—	—	—
1.3.1	二氧化碳y	%	≤4.0	1.67	合格	—
1.3.2	乙烷y	%	—	3.36	—	—
1.3.3	氮气y	%	—	5.24	—	—
1.3.4	甲烷y	%	—	88.39	—	—
1.3.5	丙烷y	%	—	0.84	—	—
1.3.6	正丁烷y	%	—	0.22	—	—
1.3.7	异丁烷y	%	—	0.18	—	—
1.3.8	正戊烷y	%	—	0.05	—	—
1.3.9	异戊烷y	%	—	0.05	—	—
2	水露点	℃	—	-2.7	—	—

以下空白





报告编号: 2019083002X

检 测 报 告

项目名称: 吉林动画学院浴池燃气锅炉建设项目

委托单位: 吉林省境环景然科技有限公司

测试内容: 噪 声

检测类别: 委托检测

吉 林 省 新 普 环 境 检 测 有 限 公 司



检测报告

报告编号: 2019083002X

第 1 页 共 2 页

委托单位	吉林省境环景然科技有限公司		
受测项目	吉林动画学院浴池燃气锅炉建设项目		
采样地点	高新区技术产业开发区博识路 168 号		
样品名称	噪声	样品形态	噪声
采样日期	2019 年 8 月 28 日	采样人	夏俊峰、赵磊
检测项目	噪声		
检测仪器 及型号	噪声频谱分析仪 HS 5671+		
检测依据	GB3096-2008 《声环境质量标准》		

检测报告

报告编号: 2019083002X

第 2 页 共 2 页

1、检测结果

采样日期	2019 年 08 月 28 日	样品编号	C0828010H	样品类型	噪声
检测点位	检测项目				
	噪声 (dB)				
	昼间		夜间		
东厂界外 1 米	50.7		40.3		
南厂界外 1 米	52.4		41.9		
西厂界外 1 米	53.2		41.4		
北厂界外 1 米	50.5		39.8		

以下空白

授权签字人:



审核人:



报告编写人:



吉林省新普环境检测有限公司

签发日期: 2019 年 8 月 30 日



说 明

1、本报告未加盖吉林省新普环境检测有限公司业务专用章无效。

2、委托检测仪对当时工况及环境状况有效，自送样品仅对该样品检测结果负责。

3、本报告涂改无效。部分复印无效。

4、如对本报告有异议，请于收到报告之日起 15 日内向测试单位提出，逾期不予受理。

地址：长春市朝阳区安达街 1515 号

邮政编码：130000

电话：0431- 84865888

传真：0431- 84865888



170712050023

编号: CCYB-20180313-031

检测报告

项目名称: 长春高新技术产业开发区总体规划

委托单位: 长春高新规划国土局

检测类别: 委托检测

样品类别: 环境空气、地表水



吉林省赢帮环境检测有限公司

地址: 长春市高新开发区锦湖大路4357E号 邮政编码: 130022

电话: 0431-89246618

传真: 0431-89246618



说 明

1. 本检测报告书仅对本委托项目负责。
2. 检测工作依据有关法规、协议和技术文件进行。
3. 未经本公司书面批准，不得复制本检测报告书。
4. 本检测报告书如有涂改、增减无效，未加盖计量认证章、公章和骑缝章无效。
5. 本检测报告仅对该批样品检测结果负责，委托方对本报告如有异议，请于收到报告之日起十五日内向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
6. 未经本公司书面批准，本检测报告书及我公司名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。
7. 本报告分为正副本，正本交客户，副本存档。
8. 本报告不作为仲裁、诉讼、产品鉴定等依据。
9. 本检测报告仅对产品标识标签的完整性、规范性进行核查，不对产品的实物与标识标签内容的真实性进行检验检测。

一、检测基本情况

委托单位: 长春高新规划国土局
项目名称: 长春高新技术产业开发区总体规划
项目地理位置: 长春高新技术产业开发区内
检测项目: 环境空气: PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、TSP、SO ₂ 、NO ₂ 、非甲烷总烃、NH ₃ 、H ₂ S; 地表水: pH、SS、COD、BOD ₅ 、挥发酚、NH ₃ -N、石油类、铅、镉、砷、总磷、硫化物、六价铬、氰化物、硫酸盐、LAS;
采样日期: 2018年03月03日--2018年03月09日
检测日期: 2018年03月03日--2018年03月11日
采样人员: 崔成成、田铎

二、气象条件

监测时间	天气状况	气温(°C)	气压(kPa)	相对湿度(%)	风速(m/s)	风向
2018.03.03	晴	-5	100.2	54	1.4	东北风
2018.03.04	多云	-3	101.6	59	1.3	北风
2018.03.05	多云	1	98.7	61	1.1	东北风
2018.03.06	晴	-6	101.3	57	1.6	南风
2018.03.07	晴	-9	101.7	54	1.3	南风
2018.03.08	多云	1	100.3	53	1.4	西南风
2018.03.09	多云	2	99.8	57	1.7	西南风

三、采样规范

项目	采样规范
环境空气	HJ/T194-2005 《环境空气质量手工监测技术规范》
地表水	HJ/T91-2002 《地表水和污水监测技术规范》

四、检测依据方法及检出限

项目	检测方法	检出限	单位
PM _{2.5}	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011	0.010	mg/m ³
PM ₁₀	环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定 重量法 HJ 618-2011	0.010	mg/m ³
TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001	mg/m ³

SO ₂	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	0.007	mg/m ³
NO ₂	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	0.005	mg/m ³
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07	mg/m ³
NH ₃	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.01	mg/m ³
H ₂ S	亚甲基蓝分光光度法(B)《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）第三篇 第一章 十一（二）	0.001	mg/m ³
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-86	--	无量纲
SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	--	mg/L
COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4	mg/L
BOD ₅	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5	mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003	mg/L
NH ₃ -N	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025	mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.01	mg/L
铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6-2006	0.0025	mg/L
镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标 GB/T5750.6-2006	0.0005	mg/L
砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.0003	mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01	mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	0.005	mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	0.004	mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ484-2009	0.001	mg/L
硫酸盐	水质 无机阴离子（F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻ ）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018	mg/L
LAS	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87	0.05	mg/L

五、检测仪器

检测项目	仪器名称	仪器型号	仪器编号
SO ₂ 、NO ₂ 、 NH ₃ 、H ₂ S、挥发酚、NH ₃ -N、 总磷、硫化物、六价铬、LAS	紫外可见分光光度计	UV-5100	S-ZWGD-02
PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、 SS、TSP	电子天平	PTF-FA100	S-TP-01
pH	pH 计	PHS-3C	S-PH-01
BOD ₅	溶解氧测定仪	JPBJ-608	S-DO-01
COD	COD 自动消解回流仪	YHCOD-100	S-COD-01
氰化物	酸式滴定管	天玻	S-SSDD-01
砷	原子荧光光度计	AFS-230E	S-YZYG-01
石油类	红外测油仪	OIL-8	S-HW-01
硫酸盐	离子计	PXS-270	S-LZJ-01
铅、镉	石墨炉原子吸收分光光度计	AA-7001G	S-YZXS-02
非甲烷总烃	气相色谱仪	GC-9790	S-QXSP-01

六、检测结果

表 1 环境空气检测结果

单位: mg/m³

监测日期	监测时段	1#				13#				3#			
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP
2018.03.03	02:00	0.036	0.028	--	--	0.038	0.029	--	--	0.036	0.025	--	--
	08:00	0.038	0.029	--	--	0.035	0.028	--	--	0.035	0.026	--	--
	14:00	0.039	0.025	--	--	0.037	0.026	--	--	0.030	0.023	--	--
	20:00	0.036	0.025	--	--	0.034	0.028	--	--	0.031	0.022	--	--
	日均值	0.033	0.026	0.046	0.089	0.033	0.027	0.049	0.088	0.033	0.023	0.047	0.088
2018.03.04	02:00	0.033	0.028	--	--	0.036	0.024	--	--	0.031	0.021	--	--
	08:00	0.036	0.027	--	--	0.037	0.025	--	--	0.035	0.024	--	--
	14:00	0.038	0.026	--	--	0.036	0.024	--	--	0.036	0.020	--	--
	20:00	0.039	0.025	--	--	0.033	0.028	--	--	0.034	0.025	--	--
	日均值	0.036	0.024	0.044	0.087	0.035	0.026	0.048	0.083	0.036	0.023	0.047	0.084
2018.03.05	02:00	0.035	0.026	--	--	0.037	0.021	--	--	0.037	0.024	--	--
	08:00	0.038	0.024	--	--	0.035	0.024	--	--	0.035	0.025	--	--
	14:00	0.038	0.026	--	--	0.033	0.027	--	--	0.038	0.023	--	--
	20:00	0.035	0.023	--	--	0.030	0.023	--	--	0.031	0.026	--	--
	日均值	0.034	0.024	0.048	0.087	0.032	0.022	0.048	0.080	0.034	0.022	0.043	0.090
2018.03.06	02:00	0.035	0.026	--	--	0.037	0.023	--	--	0.038	0.028	--	--
	08:00	0.036	0.027	--	--	0.033	0.025	--	--	0.034	0.024	--	--
	14:00	0.034	0.024	--	--	0.031	0.024	--	--	0.035	0.028	--	--
	20:00	0.033	0.025	--	--	0.034	0.027	--	--	0.032	0.024	--	--
	日均值	0.031	0.027	0.045	0.089	0.035	0.023	0.046	0.090	0.031	0.025	0.043	0.087
2018.03.07	02:00	0.035	0.026	--	--	0.036	0.024	--	--	0.032	0.025	--	--
	08:00	0.034	0.024	--	--	0.034	0.022	--	--	0.033	0.025	--	--
	14:00	0.036	0.027	--	--	0.035	0.026	--	--	0.035	0.023	--	--
	20:00	0.034	0.028	--	--	0.034	0.027	--	--	0.033	0.026	--	--
	日均值	0.031	0.026	0.046	0.085	0.032	0.023	0.044	0.087	0.031	0.024	0.044	0.089
2018.03.08	02:00	0.038	0.027	--	--	0.034	0.024	--	--	0.030	0.024	--	--
	08:00	0.039	0.028	--	--	0.036	0.027	--	--	0.036	0.025	--	--
	14:00	0.036	0.027	--	--	0.033	0.026	--	--	0.031	0.026	--	--
	20:00	0.033	0.026	--	--	0.034	0.024	--	--	0.029	0.022	--	--
	日均值	0.032	0.025	0.042	0.088	0.033	0.023	0.045	0.086	0.032	0.021	0.044	0.087
2018.03.09	02:00	0.037	0.027	--	--	0.034	0.024	--	--	0.031	0.024	--	--
	08:00	0.036	0.025	--	--	0.033	0.022	--	--	0.033	0.016	--	--
	14:00	0.037	0.026	--	--	0.034	0.027	--	--	0.031	0.028	--	--
	20:00	0.038	0.027	--	--	0.033	0.025	--	--	0.035	0.026	--	--
	日均值	0.037	0.025	0.044	0.087	0.031	0.024	0.045	0.081	0.032	0.024	0.046	0.089

说明: 1#--(原对照点);

13#--天茂;

3#--大众物流

表 2 环境空气检测结果

单位: mg/m³

监测日期	监测时段	14#				5#				6#			
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP
2018.03.03	02:00	0.032	0.020	--	--	0.039	0.019	--	--	0.034	0.018	--	--
	08:00	0.035	0.023	--	--	0.034	0.020	--	--	0.032	0.021	--	--
	14:00	0.033	0.018	--	--	0.036	0.019	--	--	0.034	0.022	--	--
	20:00	0.031	0.016	--	--	0.032	0.021	--	--	0.032	0.017	--	--
	日均值	0.034	0.021	0.037	0.075	0.035	0.019	0.041	0.089	0.033	0.020	0.042	0.086
2018.03.04	02:00	0.031	0.015	--	--	0.032	0.021	--	--	0.034	0.021	--	--
	08:00	0.036	0.027	--	--	0.030	0.022	--	--	0.031	0.022	--	--
	14:00	0.032	0.026	--	--	0.024	0.021	--	--	0.026	0.017	--	--
	20:00	0.030	0.021	--	--	0.032	0.024	--	--	0.025	0.020	--	--
	日均值	0.033	0.025	0.035	0.078	0.031	0.023	0.045	0.085	0.031	0.021	0.045	0.081
2018.03.05	02:00	0.037	0.028	--	--	0.026	0.023	--	--	0.025	0.020	--	--
	08:00	0.033	0.026	--	--	0.033	0.021	--	--	0.032	0.019	--	--
	14:00	0.035	0.022	--	--	0.027	0.019	--	--	0.025	0.026	--	--
	20:00	0.034	0.024	--	--	0.026	0.024	--	--	0.030	0.016	--	--
	日均值	0.036	0.023	0.038	0.077	0.031	0.022	0.042	0.078	0.030	0.023	0.042	0.086
2018.03.06	02:00	0.031	0.027	--	--	0.033	0.024	--	--	0.035	0.020	--	--
	08:00	0.030	0.022	--	--	0.026	0.018	--	--	0.036	0.018	--	--
	14:00	0.025	0.027	--	--	0.034	0.019	--	--	0.032	0.017	--	--
	20:00	0.034	0.025	--	--	0.032	0.020	--	--	0.033	0.022	--	--
	日均值	0.032	0.023	0.036	0.076	0.031	0.022	0.043	0.079	0.034	0.021	0.044	0.081
2018.03.07	02:00	0.036	0.024	--	--	0.031	0.017	--	--	0.032	0.024	--	--
	08:00	0.030	0.020	--	--	0.034	0.018	--	--	0.028	0.023	--	--
	14:00	0.032	0.022	--	--	0.030	0.019	--	--	0.023	0.020	--	--
	20:00	0.033	0.021	--	--	0.025	0.024	--	--	0.029	0.016	--	--
	日均值	0.031	0.023	0.039	0.078	0.033	0.020	0.046	0.088	0.026	0.022	0.045	0.088
2018.03.08	02:00	0.032	0.019	--	--	0.030	0.024	--	--	0.026	0.025	--	--
	08:00	0.028	0.020	--	--	0.029	0.017	--	--	0.029	0.023	--	--
	14:00	0.024	0.021	--	--	0.035	0.020	--	--	0.035	0.027	--	--
	20:00	0.034	0.022	--	--	0.031	0.019	--	--	0.033	0.018	--	--
	日均值	0.024	0.020	0.033	0.081	0.031	0.022	0.039	0.083	0.034	0.019	0.046	0.082
2018.03.09	02:00	0.027	0.023	--	--	0.024	0.021	--	--	0.026	0.026	--	--
	08:00	0.024	0.017	--	--	0.025	0.018	--	--	0.033	0.020	--	--
	14:00	0.031	0.020	--	--	0.026	0.016	--	--	0.034	0.027	--	--
	20:00	0.035	0.025	--	--	0.031	0.022	--	--	0.033	0.022	--	--
	日均值	0.035	0.023	0.045	0.086	0.029	0.019	0.038	0.082	0.030	0.025	0.034	0.084

说明: 14#--刘家屯;

5#--卫明街与卫星路交汇处西侧;

6#--吉林大学

表 3 环境空气检测结果

单位: mg/m³

监测日期	监测时段	7#				8#				9#			
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP
2018.03.03	02:00	0.037	0.021	--	--	0.034	0.018	--	--	0.034	0.018	--	--
	08:00	0.036	0.022	--	--	0.032	0.019	--	--	0.035	0.019	--	--
	14:00	0.035	0.020	--	--	0.034	0.020	--	--	0.034	0.021	--	--
	20:00	0.033	0.021	--	--	0.035	0.021	--	--	0.031	0.019	--	--
	日均值	0.035	0.021	0.041	0.076	0.033	0.020	0.039	0.088	0.035	0.019	0.038	0.078
2018.03.04	02:00	0.034	0.019	--	--	0.032	0.018	--	--	0.033	0.028	--	--
	08:00	0.027	0.018	--	--	0.031	0.016	--	--	0.031	0.015	--	--
	14:00	0.026	0.024	--	--	0.030	0.017	--	--	0.024	0.016	--	--
	20:00	0.031	0.025	--	--	0.032	0.019	--	--	0.026	0.026	--	--
	日均值	0.028	0.018	0.035	0.076	0.031	0.017	0.041	0.084	0.025	0.018	0.033	0.081
2018.03.05	02:00	0.035	0.016	--	--	0.025	0.020	--	--	0.033	0.016	--	--
	08:00	0.026	0.021	--	--	0.030	0.019	--	--	0.032	0.017	--	--
	14:00	0.035	0.018	--	--	0.023	0.027	--	--	0.024	0.022	--	--
	20:00	0.036	0.026	--	--	0.024	0.015	--	--	0.026	0.020	--	--
	日均值	0.026	0.018	0.036	0.083	0.025	0.026	0.046	0.077	0.025	0.018	0.045	0.083
2018.03.06	02:00	0.030	0.017	--	--	0.026	0.023	--	--	0.033	0.024	--	--
	08:00	0.033	0.025	--	--	0.033	0.021	--	--	0.035	0.020	--	--
	14:00	0.034	0.026	--	--	0.027	0.019	--	--	0.034	0.022	--	--
	20:00	0.029	0.023	--	--	0.026	0.022	--	--	0.032	0.020	--	--
	日均值	0.032	0.019	0.044	0.084	0.030	0.021	0.043	0.081	0.032	0.020	0.037	0.079
2018.03.07	02:00	0.032	0.019	--	--	0.030	0.024	--	--	0.026	0.025	--	--
	08:00	0.028	0.020	--	--	0.029	0.017	--	--	0.029	0.023	--	--
	14:00	0.024	0.021	--	--	0.035	0.020	--	--	0.035	0.027	--	--
	20:00	0.034	0.022	--	--	0.031	0.019	--	--	0.033	0.018	--	--
	日均值	0.024	0.020	0.033	0.081	0.031	0.022	0.039	0.083	0.034	0.019	0.046	0.082
2018.03.08	02:00	0.035	0.027	--	--	0.034	0.017	--	--	0.026	0.026	--	--
	08:00	0.031	0.024	--	--	0.024	0.027	--	--	0.033	0.020	--	--
	14:00	0.035	0.020	--	--	0.033	0.021	--	--	0.034	0.027	--	--
	20:00	0.035	0.019	--	--	0.035	0.020	--	--	0.033	0.022	--	--
	日均值	0.035	0.023	0.045	0.086	0.029	0.019	0.038	0.082	0.030	0.025	0.034	0.084
2018.03.09	02:00	0.031	0.018	--	--	0.035	0.022	--	--	0.031	0.021	--	--
	08:00	0.032	0.019	--	--	0.031	0.020	--	--	0.032	0.018	--	--
	14:00	0.030	0.021	--	--	0.033	0.023	--	--	0.029	0.020	--	--
	20:00	0.033	0.020	--	--	0.030	0.022	--	--	0.035	0.022	--	--
	日均值	0.032	0.021	0.035	0.089	0.032	0.021	0.043	0.079	0.030	0.022	0.049	0.087

说明: 7#--晨光药厂;
8#--美景豪庭;
9#--师范学院

表 4 环境空气检测结果

单位: mg/m³

监测日期	监测时段	10#				11#			
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP
2018.03.03	02:00	0.034	0.025	--	--	0.031	0.021	--	--
	08:00	0.032	0.023	--	--	0.036	0.022	--	--
	14:00	0.035	0.020	--	--	0.034	0.018	--	--
	20:00	0.037	0.022	--	--	0.035	0.025	--	--
	日均值	0.036	0.023	0.037	0.077	0.032	0.019	0.039	0.091
2018.03.04	02:00	0.036	0.026	--	--	0.032	0.017	--	--
	08:00	0.034	0.022	--	--	0.031	0.016	--	--
	14:00	0.026	0.018	--	--	0.030	0.024	--	--
	20:00	0.030	0.016	--	--	0.032	0.026	--	--
	日均值	0.028	0.018	0.035	0.076	0.031	0.026	0.040	0.084
2018.03.05	02:00	0.035	0.016	--	--	0.025	0.020	--	--
	08:00	0.026	0.021	--	--	0.030	0.019	--	--
	14:00	0.035	0.018	--	--	0.023	0.027	--	--
	20:00	0.036	0.026	--	--	0.024	0.015	--	--
	日均值	0.026	0.018	0.036	0.078	0.025	0.026	0.045	0.079
2018.03.06	02:00	0.026	0.027	--	--	0.030	0.018	--	--
	08:00	0.031	0.020	--	--	0.024	0.028	--	--
	14:00	0.031	0.020	--	--	0.031	0.027	--	--
	20:00	0.035	0.019	--	--	0.027	0.021	--	--
	日均值	0.030	0.022	0.039	0.076	0.029	0.021	0.044	0.082
2018.03.07	02:00	0.032	0.024	--	--	0.030	0.024	--	--
	08:00	0.028	0.027	--	--	0.029	0.017	--	--
	14:00	0.024	0.021	--	--	0.035	0.020	--	--
	20:00	0.034	0.022	--	--	0.031	0.019	--	--
	日均值	0.024	0.023	0.033	0.078	0.031	0.022	0.043	0.083
2018.03.08	02:00	0.027	0.023	--	--	0.024	0.025	--	--
	08:00	0.024	0.017	--	--	0.025	0.023	--	--
	14:00	0.031	0.020	--	--	0.026	0.020	--	--
	20:00	0.035	0.025	--	--	0.031	0.021	--	--
	日均值	0.035	0.023	0.038	0.075	0.029	0.021	0.041	0.084
2018.03.09	02:00	0.031	0.020	--	--	0.036	0.019	--	--
	08:00	0.028	0.019	--	--	0.030	0.016	--	--
	14:00	0.030	0.020	--	--	0.033	0.023	--	--
	20:00	0.027	0.024	--	--	0.037	0.022	--	--
	日均值	0.029	0.021	0.035	0.079	0.036	0.019	0.043	0.079

说明: 10#--恒盛地产;

11#--信达丰瑞房产;

表 5 环境空气检测结果

单位: mg/m³

监测日期	监测时段	2#				4#				12#			
		SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	TSP
2018.03.03	02:00	0.036	0.022	--	0.035	0.018	--	0.034	0.018	--	0.036	0.022	--
	08:00	0.039	0.023	--	0.034	0.019	--	0.035	0.019	--	0.039	0.023	--
	14:00	0.035	0.025	--	0.033	0.022	--	0.034	0.021	--	0.035	0.025	--
	20:00	0.037	0.021	--	0.036	0.021	--	0.031	0.019	--	0.037	0.021	--
	日均值	0.037	0.023	0.043	0.034	0.020	0.038	0.035	0.019	0.035	0.037	0.023	0.043
2018.03.04	02:00	0.039	0.019	--	0.032	0.018	--	0.033	0.028	--	0.039	0.019	--
	08:00	0.025	0.018	--	0.031	0.016	--	0.031	0.015	--	0.025	0.018	--
	14:00	0.028	0.024	--	0.030	0.017	--	0.024	0.016	--	0.028	0.024	--
	20:00	0.031	0.025	--	0.032	0.019	--	0.026	0.026	--	0.031	0.025	--
	日均值	0.030	0.018	0.036	0.031	0.017	0.039	0.025	0.018	0.038	0.030	0.018	0.036
2018.03.05	02:00	0.035	0.016	--	0.025	0.020	--	0.033	0.016	--	0.035	0.016	--
	08:00	0.026	0.021	--	0.030	0.019	--	0.032	0.017	--	0.026	0.021	--
	14:00	0.035	0.018	--	0.023	0.027	--	0.024	0.022	--	0.035	0.018	--
	20:00	0.036	0.026	--	0.024	0.015	--	0.026	0.020	--	0.036	0.026	--
	日均值	0.026	0.018	0.036	0.025	0.026	0.038	0.025	0.018	0.043	0.026	0.018	0.036
2018.03.06	02:00	0.030	0.017	--	0.024	0.019	--	0.033	0.024	--	0.030	0.017	--
	08:00	0.033	0.025	--	0.033	0.025	--	0.035	0.020	--	0.033	0.025	--
	14:00	0.034	0.026	--	0.024	0.016	--	0.034	0.022	--	0.034	0.026	--
	20:00	0.029	0.023	--	0.026	0.022	--	0.032	0.020	--	0.029	0.023	--
	日均值	0.032	0.019	0.039	0.030	0.021	0.039	0.032	0.020	0.042	0.032	0.019	0.039
2018.03.07	02:00	0.032	0.019	--	0.030	0.024	--	0.026	0.025	--	0.032	0.019	--
	08:00	0.028	0.020	--	0.029	0.017	--	0.029	0.023	--	0.028	0.020	--
	14:00	0.024	0.021	--	0.035	0.020	--	0.035	0.027	--	0.024	0.021	--
	20:00	0.034	0.022	--	0.031	0.019	--	0.033	0.018	--	0.034	0.022	--
	日均值	0.024	0.020	0.033	0.031	0.022	0.039	0.034	0.019	0.041	0.024	0.020	0.033
2018.03.08	02:00	0.027	0.023	--	0.024	0.021	--	0.026	0.026	--	0.027	0.023	--
	08:00	0.024	0.017	--	0.025	0.018	--	0.033	0.020	--	0.024	0.017	--
	14:00	0.031	0.020	--	0.026	0.016	--	0.034	0.027	--	0.031	0.020	--
	20:00	0.035	0.025	--	0.031	0.022	--	0.033	0.022	--	0.035	0.025	--
	日均值	0.035	0.023	0.037	0.029	0.019	0.038	0.030	0.025	0.039	0.035	0.023	0.037
2018.03.09	02:00	0.031	0.018	--	0.035	0.022	--	0.031	0.021	--	0.031	0.018	--
	08:00	0.032	0.019	--	0.031	0.020	--	0.032	0.018	--	0.032	0.019	--
	14:00	0.030	0.021	--	0.033	0.023	--	0.029	0.020	--	0.030	0.021	--
	20:00	0.033	0.020	--	0.030	0.022	--	0.035	0.022	--	0.033	0.020	--
	日均值	0.032	0.021	0.035	0.032	0.021	0.038	0.030	0.022	0.041	0.032	0.021	0.035

说明: 2#--长春禹衡光学;

4#--怡众名城;

12#--金赛药业

表 6 环境空气检测结果

单位: mg/m³

监测 点位	检测项目						
	PM _{2.5}						
	2018.03.03	2018.03.04	2018.03.05	2018.03.06	2018.03.07	2018.03.08	2018.03.09
1#	0.038	0.037	0.039	0.040	0.039	0.041	0.044
13#	0.040	0.038	0.039	0.035	0.039	0.039	0.041
3#	0.041	0.033	0.038	0.039	0.041	0.042	0.038
14#	0.044	0.037	0.041	0.039	0.036	0.041	0.042
5#	0.041	0.036	0.041	0.038	0.044	0.041	0.039
6#	0.040	0.041	0.046	0.039	0.036	0.042	0.037
7#	0.039	0.038	0.042	0.042	0.035	0.044	0.038
8#	0.040	0.039	0.048	0.041	0.042	0.046	0.039
9#	0.041	0.039	0.041	0.042	0.041	0.044	0.038
10#	0.042	0.042	0.044	0.044	0.044	0.045	0.039
11#	0.044	0.045	0.041	0.042	0.039	0.043	0.037
2#	0.041	0.048	0.039	0.043	0.037	0.044	0.038
4#	0.040	0.046	0.036	0.041	0.036	0.042	0.039
12#	0.039	0.044	0.038	0.044	0.034	0.041	0.041

1#--(原对照点); 13#--天茂; 3#--大众物流; 14#--刘家屯; 5#--卫明街与卫星路交汇处西侧;
6#--吉林大学; 7#--晨光药厂; 8#--美景豪庭; 9#--师范学院; 10#--恒盛地产; 11#--信达丰瑞房产;
2#--长春禹衡光学; 4#--怡众名城; 12#--金赛药业

表 7 环境空气检测结果

单位: mg/m³

监测日期	1#			13#			3#		
	非甲烷 总烃	NH ₃	H ₂ S	非甲烷 总烃	NH ₃	H ₂ S	非甲烷 总烃	NH ₃	H ₂ S
2018.03.03	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.04	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.05	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.06	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.07	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.08	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.09	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L

1#--(原对照点); 13#--天茂; 3#--大众物流;

表 8 环境空气检测结果

单位: mg/m³

监测日期	14#			5#			6#		
	非甲烷总烃	NH ₃	H ₂ S	非甲烷总烃	NH ₃	H ₂ S	非甲烷总烃	NH ₃	H ₂ S
2018.03.03	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.04	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.05	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.06	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.07	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.08	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.09	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L

14#--刘家屯; 5#--卫明街与卫星路交汇处西侧; 6#--吉林大学;

表 9 环境空气检测结果

单位: mg/m³

监测日期	7#			8#			9#		
	非甲烷总烃	NH ₃	H ₂ S	非甲烷总烃	NH ₃	H ₂ S	非甲烷总烃	NH ₃	H ₂ S
2018.03.03	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.04	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.05	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.06	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.07	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.08	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.09	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L

7#--晨光药厂; 8#--美景豪庭; 9#--师范学院

表 10 环境空气检测结果

单位: mg/m³

监测日期	10#			11#		
	非甲烷总烃	NH ₃	H ₂ S	非甲烷总烃	NH ₃	H ₂ S
2018.03.03	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.04	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.05	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.06	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.07	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.08	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.09	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L

10#--恒盛地产; 11#--信达丰瑞房产

表 11 环境空气检测结果

单位: mg/m³

监测日期	2#			4#			12#		
	非甲烷 总烃	NH ₃	H ₂ S	非甲烷 总烃	NH ₃	H ₂ S	非甲烷 总烃	NH ₃	H ₂ S
2018.03.03	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.04	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.05	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.06	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.07	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.08	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L
2018.03.09	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L	0.07L	0.01L	0.001L

2#--长春禹衡光学; 4#--怡众名城; 12#--金赛药业

表 12 地表水检测结果

单位: mg/L

监测日期	监测点位	检测项目							
		pH	SS	COD	BOD ₅	挥发酚	氨氮	石油类	铅
2018.03.03	1#	7.69	9	28	6.4	0.0003L	0.025L	0.06	0.0080
	2#	7.56	13	44	7.0	0.0011	4.46	0.06	0.0121
	3#	7.81	24	45	6.1	0.0010	3.25	0.04	0.0131
	4#	7.34	18	45	6.2	0.0010	4.32	0.05	0.0111
	5#	7.24	22	50	6.9	0.0009	4.44	0.04	0.0131
	6#	7.44	14	48	8.3	0.0245	23.56	0.06	0.0101
	7#	7.54	11	41	7.2	0.0011	4.31	0.03	0.0112
	8#	7.61	10	45	6.1	0.0012	4.25	0.07	0.0123
	9#	7.44	43	44	6.7	0.0021	4.65	0.06	0.0121
	10#	7.56	16	34	7.1	0.0003L	7.74	0.08	0.0220
	11#	7.21	17	45	7.2	0.0011	2.45	0.07	0.0081
	12#	7.82	14	41	8.1	0.0255	22.17	0.07	0.0032
2018.03.04	1#	7.44	9	48	8.3	0.0003L	0.025L	0.07	0.0082
	2#	7.69	16	45	8.1	0.0011	4.52	0.06	0.0124
	3#	7.12	26	42	7.5	0.0010	3.51	0.05	0.0121
	4#	7.52	12	47	8.3	0.0013	4.61	0.05	0.0112
	5#	7.65	21	41	8.5	0.0010	3.85	0.06	0.0131
	6#	7.44	15	48	8.4	0.0261	22.48	0.07	0.0100
	7#	7.52	18	46	8.6	0.0011	4.28	0.05	0.0112
	8#	7.65	14	47	8.7	0.0010	4.21	0.08	0.0123
	9#	7.34	44	41	8.2	0.0027	45.41	0.06	0.0121
	10#	7.45	14	48	7.6	0.0003L	7.14	0.05	0.0242
	11#	6.86	11	43	7.4	0.003L	2.11	0.08	0.0064

	12#	6.78	15	45	8.3	0.0244	22.24	0.07	0.0032
2018.03.05	1#	6.87	8	48	7.5	0.0003L	0.0025L	0.07	0.0061
	2#	7.86	14	45	8.4	0.003L	4.32	0.06	0.0120
	3#	7.11	25	44	8.2	0.0011	3.45	0.05	0.0121
	4#	7.26	17	45	8.6	0.0011	4.25	0.06	0.0112
	5#	6.86	24	46	7.4	0.0010	3.34	0.06	0.0131
	6#	7.43	17	46	8.2	0.0241	22.47	0.07	0.0100
	7#	7.22	12	45	8.4	0.0010	4.14	0.06	0.0114
	8#	6.41	13	48	8.2	0.0011	3.96	0.07	0.0121
	9#	6.87	44	42	8.8	0.0018	4.45	0.06	0.0122
	10#	7.22	15	46	8.1	0.0003L	7.31	0.08	0.0224
	11#	6.87	10	44	8.0	0.003L	2.26	0.07	0.0071
	12#	7.13	14	46	7.2	0.0244	22.88	0.08	0.0032

说明: 1#--高新区上游断面; 2#--高新区中游断面; 3#--高新区中游断面;
 4#--高新区中游断面; 5#--高新区下游断面; 6#--南部污水处理厂排污口上游 500m;
 7#--永春河汇入新开河前 300m 处; 8#--新开河在永春河汇入口前 500m 处;
 9#--永春河在汇入新开河后 1000m; 10#--一汽明渠汇入新开河后 500m 处
 11#--新开河汇入伊通河前的华家大桥 12#--西部污水处理厂排污口上游 500m
 检测结果低于检出限, 报检出限加 L

表 13 地表水检测结果

单位: mg/L

监测日期	监测点位	检测项目							
		镉	砷	总磷	硫化物	六价铬	氰化物	硫酸盐	LAS
2018.03.03	1#	0.0011	0.0007	0.17	0.005L	0.004L	0.001L	170.711	0.05L
	2#	0.0019	0.001	0.28	0.005L	0.004L	0.001L	60.617	0.05L
	3#	0.0017	0.0008	0.39	0.005L	0.004L	0.001L	66.214	0.05L
	4#	0.0019	0.0009	0.41	0.005L	0.004L	0.001L	65.451	0.05L
	5#	0.0021	0.0008	0.62	0.005L	0.004L	0.002	66.412	0.05L
	6#	0.0015	0.0009	4.71	0.005L	0.004L	0.001L	52.686	0.05L
	7#	0.0015	0.0007	0.32	0.005L	0.004L	0.001L	126.714	0.05L
	8#	0.0018	0.0008	0.46	0.005L	0.004L	0.004	70.714	0.05L
	9#	0.0019	0.0009	0.44	0.005L	0.004L	0.003	66.658	0.05L
	10#	0.0038	0.003	4.98	0.005L	0.004L	0.001L	79.732	0.05L
	11#	0.0013	0.001	0.21	0.005L	0.004L	0.001L	55.325	0.05L
	12#	0.0015	0.001	4.41	0.005L	0.004L	0.001L	51.915	0.05L
2018.03.04	1#	0.0014	0.001	0.17	0.005L	0.004L	0.001L	168.751	0.05L
	2#	0.0018	0.001	0.28	0.005L	0.004L	0.001L	59.264	0.05L
	3#	0.0017	0.0007	0.41	0.005L	0.004L	0.001L	65.156	0.05L
	4#	0.0019	0.0008	0.39	0.005L	0.004L	0.001L	65.246	0.05L
	5#	0.0021	0.001	0.62	0.005L	0.004L	0.004	66.248	0.05L
	6#	0.0015	0.001	4.46	0.005L	0.004L	0.001L	52.258	0.05L
	7#	0.0014	0.001	0.32	0.005L	0.004L	0.001L	125.325	0.05L
	8#	0.0016	0.001	0.34	0.005L	0.004L	0.006	71.362	0.05L
	9#	0.0019	0.0008	0.47	0.005L	0.004L	0.004	65.189	0.05L

2018.03.05	10#	0.0037	0.0007	4.65	0.005L	0.004L	0.001L	78.312	0.05L
	11#	0.0012	0.0007	0.20	0.005L	0.004L	0.001L	54.336	0.05L
	12#	0.0014	0.001	4.47	0.005L	0.004L	0.001L	52.315	0.05L
	1#	0.0013	0.0006	0.14	0.005L	0.004L	0.001L	168.912	0.05L
	2#	0.0019	0.001	0.24	0.005L	0.004L	0.001L	59.172	0.05L
	3#	0.0016	0.0009	0.43	0.005L	0.004L	0.001L	66.062	0.05L
	4#	0.0019	0.0008	0.43	0.005L	0.004L	0.001L	65.351	0.05L
	5#	0.0020	0.0007	0.59	0.005L	0.004L	0.004	66.362	0.05L
	6#	0.0014	0.001	4.24	0.005L	0.004L	0.001L	51.625	0.05L
	7#	0.0014	0.001	0.27	0.005L	0.004L	0.001L	125.321	0.05L
	8#	0.0017	0.001	0.56	0.005L	0.004L	0.007	70.252	0.05L
	9#	0.0019	0.0007	0.41	0.005L	0.004L	0.005	64.151	0.05L
	10#	0.0036	0.004	5.17	0.005L	0.004L	0.001L	77.241	0.05L
	11#	0.0012	0.001	0.26	0.005L	0.004L	0.001L	54.165	0.05L
	12#	0.0014	0.001	4.24	0.005L	0.004L	0.001L	52.168	0.05L

说明: 1#--高新区上游断面; 2#--高新区中游断面; 3#--高新区中游断面;
 4#--高新区中游断面; 5#--高新区下游断面; 6#--南部污水处理厂排污口上游 500m;
 7#--永春河汇入新开河前 300m 处; 8#--新开河在永春河汇入口前 500m 处;
 9#--永春河在汇入新开河后 1000m; 10#--一汽明渠汇入新开河后 500m 处
 11#--新开河汇入伊通河前的华家大桥 12#--西部污水处理厂排污口上游 500m
 检测结果低于检出限, 报检出限加 L

(以下空白)

编制: 朱成博

审核: 张叔

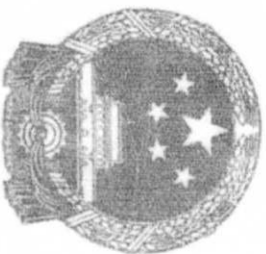
签发: 杨明

日期: 2018.03.13

日期: 2018.3.13

日期: 2018.03.13

(副本)



民办非企业单位 登记证

(法人)

统一社会信用代码: 52220000E58554286U

发证机关:

发证日期:



有效期限: 自 2016年 7月 20日至 2020年 7月 20日

名称

住所



法定代表人: 郑立国

开办资金:

业务主管单位: 吉林省教育厅

业务范围:

合同编号

技术咨询合同

项目名称： 吉林动画学院浴池燃气锅炉建设项目
环境影响评价及排污许可证申报

委托方（甲方）： 吉林动画学院

受托方（乙方）： 吉林省境环景然科技有限公司

签订时间： 2019年8月29日

签订地点： 长春

有效期限： 一年

中华人民共和国科学技术部印制



填 写 说 明

一、本合同为中华人民共和国科学技术部印制的技术咨询合同示范文本，各技术合同登记机构可推介技术合同当事人参照使用。

二、本合同书适用于一方当事人（受托方）为另一方（委托方）就特定技术项目提供可行性论证、技术预测、专题技术调查、分析评价报告所订立的合同。

三、签约一方为多个当事人的，可按各自在合同关系中的作用等，在“委托方”、“受托方”项下（增页）分别排列为共同委托人或共同受托人。

四、本合同书未尽事项，可由当事人附页另行约定，并作为本合同的组成部分。

五、当事人使用本合同书时约定无需填写的条款，应在该条款处注明“无”等字样。

技术咨询合同

委托方（甲方）：吉林动画学院

住 所 地：吉林省长春市朝阳区

项目联系人：王芝

电 话：

受托方（乙方）：吉林省境环景然科技有限公司

住 所 地：长春市朝阳区延安大路 565 号盛世国际 A7012 室

法定代表人：王玉芝

项目负责人：

电 话：0431-85913534 传 真：0431-85948273

电子信箱：jilinhuanjing@vip.126.com

本合同甲方委托乙方就本项目进行技术咨询，并支付咨询报酬。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 乙方进行技术咨询内容、要求和方式：

1. 咨询内容：吉林动画学院浴池燃气锅炉建设项目环境影响评价及排污许可证申报。

2. 咨询要求：依据相关法律法规要求进行。

3. 咨询方式：提交甲方本项目报告。

第二条 乙方应当按照相关要求进行本合同项目的技术咨询工作。

第三条 为保证乙方有效进行技术咨询工作，甲方应当向乙方提供下列协作事项：

第七条 双方确定，按以下标准和方式对乙方提交的技术咨询工作成果进行验收：

1. 乙方提交技术咨询工作成果的形式：本项目报告。
2. 技术咨询工作成果的验收标准：通过相关专家审查。
3. 如因甲方原因需要重复评审，由甲方额外支付相关费用。

第八条 双方确定：

1. 在本合同有效期内，甲方利用乙方提交的技术咨询工作成果所完成的新的技术成果，归甲（甲、双）方所有。

2. 在本合同有效期内，乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，归双（乙、双）方所有。

第九条 双方确定，在本合同有效期内，甲方指定_____为甲方项目联系人，乙方指定_____为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任：

1. 负责方案编制、协调等工作；

一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

第十条 双方确定，出现下列情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，可以解除本合同：

1. 发生不可抗力；

第十一条 双方在履行合同中而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，确定按以下第2种方式处理：

1. 提交_____仲裁委员会仲裁；
2. 依法向甲方所在地人民法院起诉。

第十二条 双方确定：本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释如下：

1. 无；

第十三条 与履行本合同有关的下列技术文件，经双方以无方式确认后，为本合同的组成部分：

第十四条 双方约定本合同其他相关事项为：1、由于项目发生重大变更，如规模、选址、建设内容等改变，造成乙方工作量增加，甲方须增加费用，具体费用另行商议。2、由于国家政策、环评导则、环评标准等发生重大变化，造成乙方工作量增加，甲方须增加环评费用，具体费用另行商议。

第十五条 本合同一式四份，具有同等法律效力。

第十六条 本合同经双方签字盖章后生效。

甲方：_____  (盖章)
法定代表/委托代理人：_____ (盖章/签字)
2019年 8 月 29 日

乙方：_____  (盖章)
法定代表/委托代理人：_____ (盖章/签字)
_____ 年 月 日

印花税票贴处:

(以下由技术合同登记机构填写)

合同登记编号:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. 申请登记人: _____

2. 登记材料: (1) _____

(2) _____

(3) _____

3. 合同类型: _____

4. 合同交易额: _____

5. 技术交易额: _____

技术合同登记机构 (印章)

经办人:

年 月 日

建设项目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 ☐		二级 ☐			三级 ☒		
	评价范围	边长=50km ☐		边长=5~50km ☐			边长=5km ☐		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐			<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO _x ），其他污染物（/）				NO ₂ 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☐		其他标准 ☐	
现状评价	评价功能区	一类 ☐		二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 ☐		主管部门发布的数据标准 ☒			现状补充标准 ☐		
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响 预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐			边长=5km ☐		

	预测因子	预测因子 ()		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐	
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% ☐		C 本项目最大占标率>100% ☐	
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% ☐		C 本项目最大占标率>10% ☐
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☐		C 本项目最大占标率>30% ☐
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常占标率≤100% ☐		C 非正常占标率>100% ☐
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☐		C 叠加不达标 ☐	
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐		k>-20% ☐	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、SO ₂ 、NO _x)	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☐		无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子: ()	监测点位数 ()		无监测 ☐
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境防护距离	距 (--) 厂界最远 (--) m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0027) t/a	NO _x : (0.0429) t/a		颗粒物: () t/a
注: “ ☐ ”, 填“ ☒ ”; “()”为内容填写项					



营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码 912201047484488681

名称 吉林省境环景然科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
住所 朝阳区延安大路565号盛世国际A座7012室
法定代表人 王玉芝
注册资本 贰佰万元整
成立日期 2003年12月01日
营业期限 2003年12月01日至2023年12月01日
经营范围 环境影响评价; 为企业提供清洁生产审核咨询服务; 环保验收、环境咨询服务; 项目可行性研究报告、项目建议书及资金申请报告的编制; 土地规划; 地质灾害评价; 土地恢复治理; 土地复垦; 水土保持方案咨询服务(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)



登记机关



2015年 11月 16日

企业应当于每年1月1日至6月30日通过“企业信用信息公示系统”(网址: www.cccgs.gov.cn)进行年度报告; 自即时信息产生之日起20个工作日内予以公示

企业信用信息公示系统网址:

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源
和社会保障部、生态环境部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
具有环境影响评价工程师的职业水平和
能力。



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部



姓 名： 唐勇

证件号码： 220621198408110513

性 别： 男

出生年月： 1984年08月

批准日期： 2018年05月20日

管 理 号： 201805035220000004





证明编号: 20190710019911401728

个人参保证明

个人基本信息

姓 名	唐勇	证件类型	居民身份证	证件号码	██████████
性 别	男	出生日期	1984-08-11	个人编号	3020465403
状 态	在职	养老缴费状态	正常缴费	失业缴费状态	正常缴费
原所在单位/当前所在单位		吉林省境环景然科技有限公司/吉林省境环景然科技有限公司			

参保缴费情况

险 种	参保时间	缴费截止时间	实际缴费月数
养老保险	2012-02-01	201906	44
失业保险	2012-02-01	201906	44



【温馨提示】

- 1、以上信息均截止到打印日期为止。
- 2、缴费及待遇领取详细信息请登录长春市社会保险事业管理局 (www.ccsbxb.org.cn)
- 3、此表可以通过移动终端扫描二维码或登录以上网站验证区输入表格编号验证真伪。

长春市社会保险事业管理局制

经办人: 网上经办

经办时间: 2019-07-10

打印时间: 2019-07-10

