2019－B－002

一汽锻造（吉林）有限公司

污水处理工程

环境影响报告表

环评单位：吉林东北煤炭工业环保研究有限公司

环评证书：国环评证乙字第 1603 号

编制日期：2019 年 7 月

建设项目基本情况

<table>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">一汽锻造（吉林）有限公司污水处理工程</td></tr>
<tr><td>建设单位</td><td colspan="5">一汽锻造（吉林）有限公司</td></tr>
<tr><td>法人代表</td><td colspan="2">马顺龙</td><td>联系人</td><td colspan="2">胡明</td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5">长春市朝阳区开运街6988号</td></tr>
<tr><td>联系电话</td><td>13514414065</td><td>传真</td><td></td><td>邮政编码</td><td>130000</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="5">长春市朝阳区开运街6988号前曲车间高跨厂房外侧</td></tr>
<tr><td>立项审批部门</td><td colspan="2"></td><td>批准文号</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td colspan="2">新建</td><td>行业类别及代码</td><td colspan="2">D4620污水处理及其再生利用</td></tr>
<tr><td>占地面积㎡</td><td colspan="2">60</td><td>绿化面积㎡</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>101</td><td>环保投资（万元）</td><td>10</td><td>环保投资占总投资比例</td><td>9.9%</td></tr>
<tr><td colspan="6">项目提出背景：
<u>一汽锻造（吉林）有限公司前曲车间目前会产生少量的冷却水，该部分冷却水暂存于防渗器皿内，定期外运于有资质单位统一处理（一年外运一次），近几年由于前曲车间冷却方式的改变，将原有手动冷却改为自动喷淋冷却，导致的模具冷却废水量有所增加，由于废水量的增加企业现采取将该部分废水暂存于设备基础防渗地坑内（容积40㎥），且该存放废水的地坑位于车间设备基础下，故会导致有一定量的油类及石墨乳进入冷却废水中，目前该冷却废水定期由企业委托有资质单位定期统一外运处理，但由于处理成本较高，企业现提出新建污水处理系统一套，采用磁化工艺将该部分废水进行统一处理后全部回用生产。</u>
<u>根据国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》及国家环保部《建设项目环境影响评价分类管理名录》:“三十三 水的生产和供应业 97工业废水处理 其他”，本项目为新建污水处理工程一套”，因此本项目需编制环境影响报告表。受一汽锻造（吉林）有限公司委托，吉林东北煤炭工业环保研究有限公司承担本项目的环境</u></td></tr>
</table>

影响评价工作。根据环评技术导则和环境保护局对本项目评价工作的要求，评价单位通过现场踏查和搜集有关资料，对项目所在地环境质量现状进行评价并进行环境污染现状分析，编制完成了本项目的环境影响报告表。

1、主要编制依据

⑴《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；

⑵《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日；

⑶《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日；

⑷《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日；

⑸《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016 年 11 月 17 日；

⑹《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年 12 月 29 日；

⑺中华人民共和国国务院 2017 年第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日；

⑻《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2018.4.28)；

⑼国家环保总局环发(2001)19 号关于进一步加强建设项目环境保护工作的通知》，2001 年 2 月 21 日；

⑽《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1—2016）、《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018 大气环境；HJ2.3-2018 地表水环境；HJ2.4-2009 声环境；HJ610-2016 地下水环境)；HJ19-2011《环境影响评价技术导则 生态影响》。

⑾吉林省地方标准 DB22/388-2004《吉林省地表水功能区》；

⑿《吉林省清洁空气行动计划》吉政发【2016】23 号 2016 年 5 月 23 日。

⒀《吉林省清洁水体行动计划》吉政发【2016】22 号 2016 年 5 月 23 日。

⒁《吉林省落实大气污染防治行动计划实施细则》（吉政发（2013）31）。

⒂建设单位提供的资料。

《一汽锻造（吉林）有限公司污水处理工程技术协议》。

2、建设项目概况

（1）建设项目名称、性质、建设地点

项目名称：一汽锻造（吉林）有限公司污水处理工程。

建设性质：新建。

建设地点：本项目位于长春市朝阳区开运街6988号前曲车间高跨厂房外侧，本项目东侧230m的雍达华仁公馆，南侧为大众物流装备公司，北侧为高新区公安分局，西侧480m为兴顺小区。地理位置详见附图1。

（2）项目总投资及资金筹措

本项目总投资101万元，资金来源为自筹资金。

（3）建设规模

本项目为污水处理系统新建项目，采用磁化工艺将前曲车间内模具冷却废水处理后能够满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）中的间冷闭式循环冷却水系统循环水水质指标的要求回收再利用，年处理废水量为3600t。

（4）建设内容

本项目为新建污水处理系统一套，总建筑面积60 ㎡，占地面积60 ㎡，位于现有厂区内，不新增用地。

表1　主要工程一览表

序号	项目名称	单位	指标	备注
1	项目总投资	万元	101	自筹
2	用地面积	㎡	60	新建，工业用地
其中	地面设备厂房	㎡	60	新建
	调节水池	座	1	新建
3	污水处理设备	套	1	新建

（5）主要设备

表2 设备一览表

序号	名称	型　号	数量	备　注
1	臭氧反应器		一台	
2	搅拌机		三台	
3	污水泵		一台	
4	臭氧装置		一台	
5	加药装置		一台	
6	磁粉分离装置	N=0.75kw	一台	
7	污泥脱水机	HJYC-6000 型 N=0.4kw	一	

（6）原辅材料

表 3　　原辅材料一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	聚合氯化铝	kg/a	1000	絮凝药剂，外购
2	聚丙烯酰胺阴离子	kg/a	100	
3	铁粉	kg/a	200	外购

注：本项目所使用药剂，均不在《危险化学品名录》中收录，不为危险化学品。

聚丙酰胺，是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，专门可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。

聚合氯化铝，无色或黄色树脂状固体，易溶于水及稀酒精，不溶于无水酒精及甘油，是一种净水材料，无机高分子混凝剂，又被简称为聚铝，主要用于净化饮用水和给水的特殊水质处理，如除铁、除氟、除镉、除放射性污染、除漂浮油等。也用于工业废水处理，如印染废水等。此外，还用于精密铸造、医药、造纸橡胶、制革、石油、化工、染料。聚合氯化铝在表面处理中用作水处理剂。抑汗化妆品主要

原料。部分絮凝剂可用于食品添加剂。

3、公用工程

①供水、排水

供水：

本次为一汽锻造有限公司(又名锻造公司二厂)新建污水处理项目，工作人员为原一汽锻造公司二厂人员调剂，故无新增生活用水；生产规模及工艺不变，无新增生产工艺用水。本次为污水治理工程，无新增用水量。

排水：

项目无新增人员，无新增生活污水，处理后的废水全部回用于生产，无新增生产废水产生。

②供电

利用市政供电线路供电，年耗电量约 10 万 kwh。

③供暖

本项目供暖采用城市集中供热。

4、工作制度及劳动定员

本项目劳动定员 2 人，为原一汽锻造有限公司二厂人员调剂，年工作日为 330d/a，三班，8h/班。

5、施工进度计划

根据《可研》，本项目建设期为 6 个月，初步确定本工程 2019 年 8 月进场，2019 年 10 月开工建设，2020 年 3 月末正式投入运行，具体规划安排如下。

（1）在 2019 年 9 月，进入施工准备期。

（2）在 2019 年 10 月-2020 年 3 月，工程进入全面建设期，完成土建工程及对设备进行安装并调试。

（3）2020 年 3 月，完成调试运行，投入使用。

与本项目有关的原有情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，故无原有主要环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

1、地理位置

长春位于东北平原腹地，西接松嫩平原，东连长白山地，南邻东辽河，北隔拉林河与哈尔滨市相望。地处东经 124° 18′ 至 127° 02′ ，北纬 43° 05′ 至 45° 15′ ，市中心座落在东经 125° 19′ ，北纬 43° 43′ 。截至 2012 年末，长春市辖 7 区、2 县级市、1 县（南关区、朝阳区、宽城区、二道区、绿园区、双阳区、九台区、榆树市、德惠市、农安县），其中包括 1 个国家级新区（长春新区），净月、汽车、经开、高新 4 个国家级开发区，3 个新城（北部、南部、西部），1 个国家先导区（长东北），1 个生态旅游度假区（莲花山），1 个国家综合保税区（兴隆保税区），2 个省级开发区（南部都市、长江路）。

本项目建设地点位于长春市朝阳区开运街 6988 号，详见附图 1。

2、地质地貌

长春到四平深断裂是一条分割山地与平原的主要构造线，以东为隆起区，以西为沉降区，长春地区位于隆起区与沉降区之间。地质构造的过渡性决定了长春地貌类型的多样性，形成了东高西低的地貌特征。长春地区地貌由山地、台地和平原组成，形成了“一山四岗五分川”的地貌格局。长春山地面积不大，约占长春地区土地总面积的 9%。台地面积较大，约占土地总面积的 41%。长春平原面积最大，约占土地总面积的 50%。

长春城区位于东部低山丘陵向西部台地平原的过渡地带。地势东高西低，地貌由台地和平原组成。其中，台地占 70%、平原占 30%。市区海拔在 190-250m 之间，地势平坦开阔。

长春地区自然区有两个特点：一是地势起伏小，地表相对高差不超过 40m 至 50m，地面坡度不超过 4 度至 5 度。二是地耐力比较好。长春地区的地质基础比较稳固，地耐力为 150～200kPa。地质勘察资料表明，自上而下地质构成为耕土层、粘土层、粉质粘土层、细砂层及粗砂层。上部各层土质较为松软，

呈可塑-软塑状，属中压缩性-高压缩性土。下部为粗砂层土质较密实，但面层标高及厚度变化较大。长春地区基本地震烈度为 7 度。

3、气象

该区域属中温带大陆性亚温润季风气候区，季节变化明显，冬季干冷漫长，夏季温热多雨，春季干燥多风，秋季凉爽。年平均气温为 4.3－4.9 度，最冷月为一月份，极端最低气温为零下 40.7 度，最热月为七月，极端最高气温 39.5 度。年平均湿度为 65%，年平均降雨量 571.6-705.9mm，主要集中在 7－8 月，冰冻深度 1.6-1.85m，最大冻土厚度可达 1.69m，封冻期为 11 月下旬，次年 3 月解冻。全年主导风向为西南风，年平均风速为 3.7m/s。日照属中国建筑气候Ⅰ类气候区，日照要求高，住宅建筑在大寒日日照时数不小于 2 小时。

4、水文条件

⑴地表水

长春市境内共有河流 216 条，湖泊 19 个。境内的河流，除西部边境河流属于辽河水系外，其余均属于松花江水系，总集水面积为 18314km^2。属松花江流域有松花江、饮马河、伊通河、拉林河四大水系，长春位于四大水系的下游，主要支流有沐石河、双阳河、雾开河、新凯河和卡岔河。

长春境内的河流有三个特点，即流向南北，源近流短；水量不充沛，分布不均匀；水情变化大，洪水历时长。

境内有 10 条主要河流，除拉林河为东西流向外，其余河流基本上是南北流向。东南部河流水量较为充沛，西部河流水量则非常贫乏。

长春水情的季节变化比较明显，分春汛期、夏汛期、平水期和枯水期。冬季江河冻结，径流量最小，小河短流，是枯水期；春季江河解冻，径流量增加，形成春汛，但径流量仍较小；春汛过后，雨季到来之前，河流径流量较小，为平水期；夏秋两季，降水量增多，从六月中旬起，进入夏汛期。长春洪水与暴雨相一致，多发生在 7～8 月，这一时期，小河洪水陡涨陡落，历时较短；大河涨落较缓，历时较长。

伊通河属饮马河水系，第二松花江的二级支流，是流经长春市区的唯一的河流。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 8713.63km^2，长春市区河段年平均流量为 3.63m^3/s，河道坡降为 0.24‰，河床宽度为 5～30m，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。

新开河为伊通河最大的支流。该河发源于公主岭市大黑山，流经长春市西郊和农安县南部，于华家乡新开河村附近汇入伊通河全长 127km，流域面积 2419km^2，年平均流量为 1.10m^3/s，河道坡降为 0.41‰，弯曲系数为 0.20。

永春河是新开河右岸的一级支流，属平原河流，发源于公主岭响水乡张大院，在长春市绿园区西新乡小八家子屯南汇入新开河，河长 37.9km，流域面积 182km^2。永春河为季节性河流，在枯水期基本没有天然径流量，河道上流动的几乎都是污水。永春河上游是灌溉与泄洪用的“八一水库”，该水库控制流域面积为 55.0km^2，水库设计标准为 30a 一遇，校核标准为 300a，总库容量为 841 万 m^3，水库最大泄水量为 73.9m^3/s，水库为小（Ⅰ）型。距 G102 国道 3.8141km。永春河中下游还有“三佳水库”，该水库位于八一水库下游约 5km 处，三佳水库控制流域面积为 19.2km^2，水库设计标准为 10a 一遇，校核标准为 20a 一遇洪水，总库容量为 72.2 万 m^3，水库最大泄水量为 67.98m^3/s，水库为小（Ⅱ）型。距 102 国道 6.86km。

⑵地下水

本区内地下水分布由第四系松散盐类孔隙水、白垩系碎屑岩类孔隙水和构造裂隙水三种类型。从吉林省水文地质图中可见，该地区属于地下水不均匀地区和中等富水区。

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为 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。

②碎屑岩类裂隙孔隙水

地下水位埋深 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。

5、生态环境

区域内地势平坦，适宜耕种的主要农作物品种有玉米、大豆、白菜、大头菜、马铃薯、罗卜、茄子、豆角、黄瓜、西红柿、芹菜、韭菜等，随着农业先进技术的大面积推广，近年来无病虫害发生，说明土地施用化肥、农药量较大。

区域内主要陆生动物种类有哺乳类、鸟类等脊椎动物及昆虫纲、蛛行纲的无脊椎动物。主要脊椎动物有小家鼠、褐家鼠、大仓鼠等鼠类动物；麻雀、金腰燕、喜鹊、灰沙燕、秀鼻乌鸦等动物；青蛙、蟾蜍等两栖类动物。

环境质量状况

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

一、地表水环境质量现状

根据《长春市环境监测中心站二〇一八年地表水环境质量状况报告》（长环监技字【2019】2 号），选取“三、河流水质状况评价结果”，重点选取伊通河、新凯河的评价结果。其中，松花江村、镇江口、饮马河大桥、刘珍屯、靠山南楼、新立城大坝、砖瓦窑桥和靠山大桥八个国家考核断面的数据为国家采测分离数据，粪大肠菌群为监测。详见下表：

表 4　　2018 年河流水质状况评价结果表

河流名称	断面名称	水质类别		本年度水质状况	主要污染指标（年均值超标倍数）
		本年度	上年度		
第二松花江	松花江村	III	III	良好	—
	乌金屯大桥	IV	III	轻度污染	化学需氧量(0.13)
	大坡江桥	III	IV	良好	—
	镇江口	III	III		—
饮马河	三姓桥	III	III	良好	—
	石头口门水库中心	III	III		—
	石头口门水库大坝	III	III		—
	饮马河大桥	II	II	优	—
	新开村	V	V	中度污染	总磷(0.54)、氨氮(0.47)、化学需氧量(0.15)
	刘珍屯	劣 V	劣 V	重度污染	氨氮(3.00)、总磷(0.50)、化学需氧量(0.33)
	靠山南楼	劣 V	劣 V		氨氮(4.71)、总磷(0.81)、化学需氧量(0.27)
拉林河	怀家沙场	III	IV	良好	—
	牛头山大桥	IV	V	轻度污染	化学需氧量(0.10)
沐石河	柳溪村	V	IV	中度污染	氨氮(0.74)、化学需氧量(0.34)、总磷(0.29)
	沐石河大桥	V	IV		化学需氧量(0.85)、总磷(0.70)、生化需氧量(0.68)
伊通河	新立城水库中心	III	III	良好	—
	新立城大坝	III	III		—
	杨家崴子大桥	劣 V	劣 V	重度污染	氨氮(2.25)、化学需氧量(0.92)、生化需氧量(0.72)
	保龙桥	劣 V	劣 V		氨氮(8.39)、总磷(3.05)、生化需氧量(1.88)
	靠山大桥	劣 V	劣 V		氨氮(6.29)、总磷(1.80)、生化需氧量(0.99)

双阳河	砖瓦窑桥	劣Ⅴ	劣Ⅴ	重度污染	氨氮(4.36)、总磷(1.51)、生化需氧量(0.44)
雾开河	纪家桥	劣Ⅴ	劣Ⅴ	重度污染	氨氮(1.39)、总磷(1.20)、化学需氧量(1.17)
	十三家子大桥	劣Ⅴ	劣Ⅴ		总磷(5.82)、氨氮(2.00)、生化需氧量(1.91)
卡岔河	韩家桥	Ⅴ	劣Ⅴ	中度污染	化学需氧量(0.65)、氨氮(0.58)、总磷(0.53)
	龙家亮子	劣Ⅴ	劣Ⅴ	重度污染	氨氮(5.37)、总磷(2.79)、化学需氧量(1.52)
新凯河	顺山堡	劣Ⅴ	劣Ⅴ	重度污染	氨氮(7.22)、总磷(3.80)、生化需氧量(1.55)
	华家桥	劣Ⅴ	劣Ⅴ		氨氮(6.84)、总磷(2.40)、化学需氧量(1.23)
干雾海河	七一水库	劣Ⅴ	劣Ⅴ	重度污染	总磷(12.06)、生化需氧量(4.02)、化学需氧量(3.33)
	双山子大桥	劣Ⅴ	劣Ⅴ		总磷(2.68)、化学需氧量(1.38)、生化需氧量(1.23)
翁克河	丁家窝堡	Ⅴ	劣Ⅴ	重度污染	化学需氧量(0.86)、生化需氧量(0.84)、总磷(0.84)

选取上表中的伊通河和新凯河的评价结果。

（1）伊通河

本年度，新立城水库大坝、新立城水库中心断面的各项监测指标均符合标准，水质类别为III类；杨家崴子大桥断面的主要超标项目有：氨氮、化学需氧量和五日生化需氧量，年均值依次超标 2.25 倍、0.92 倍和 0.72 倍；保龙桥断面的主要超标项目有：氨氮、总磷和五日生化需氧量，年均值依次超标 8.39 倍、3.05 倍和 1.88 倍；靠山大桥断面的主要超标项目有：氨氮、总磷和五日生化需氧量，年均值依次超标 6.29 倍、1.8 倍和 0.99 倍。

从污染物沿程变化情况看，新立城水库大坝和中心断面水质较好，各项污染物浓度较低；到保龙桥断面和杨家崴子大桥断面，主要污染物浓度均呈明显上升趋势；到靠山大桥断面，各主要污染物沿程几乎没有消减。分析原因，一是由于历史原因，伊通河水质污染严重，治理需要过程；二是伊通河沿岸乡镇排放的工业废水和生活污水给伊通河带来一定程度的污染，三是由于伊通河流量小，受到污染后，水体自净能力很差。

从监测结果看，伊通河的水质与上年度相比无明显变化，仍为劣Ⅴ类水质。

伊通河各断面粪大肠菌群单独评价的水质类别分别为：新立城水库中心断面为Ⅰ类；杨家崴子断面和保龙桥断面为劣Ⅴ类。与上年度相比，各断面粪大肠菌群的污染状况无明显变化。

（2）新凯河

本年度，按照国家地表水Ⅲ类水质标准，顺山堡断面超标的项目有：氨氮、总磷和五日生化需氧量，年均值依次超标 7.22 倍、3.8 倍和 1.55 倍；华家桥断面超标的项目有：氨氮、总磷和五日生化需氧量，年均值依次超标 6.84 倍、2.4 倍和 1.23 倍。

从监测结果看，新凯河的水质与上年度相比无明显变化，仍为劣Ⅴ类水质。

新凯河粪大肠菌群监测结果单独评价的水质类别分别为：顺山堡断面为Ⅴ类；华家桥断面为劣Ⅲ类。与上年度相比，新凯河粪大肠菌群的污染状况有所减轻。

（3）水体达标方案

①伊通河治理措施

工业点源污染防治：

加强对朝阳区长春市富锋冲压件有限公司、长春市长瑞汽车冲压件有限公司、长春市汇锋汽车齿轮股份有限公司、长春华翔轿车消声器有限责任公司 4 家企业，宽城区吉林正大实业有限公司、长春万惠食品有限公司、长春市申宇铁路配件有限公司、长春市广惠中小学营养餐有限公司 4 家企业,经开区长春天诚药业有限公司 1 家企业，净月区吉林华翰文化有限公司 1 家企业共 10 家直排企业环境执法监管，确保达标排放。

在 2016 年底前，对农安县控制单元长春市博发牧业有限公司、辽宁曙光农牧集团农安牧业有限公司、吉林省新大石油化工有限公司、长春一汽实业食品有限公司 4 家“十大行业”企业，制定十大行业专项整治方案，开展企业清洁生产审核，实施清洁化改造。

南关区南部都市经济开发区所依托的东南污水处理厂、农安县农安工业集中区所依托的农安污水处理厂、农安经济开发区所依托的合隆污水处理厂全年稳定运行。2017 年底前，建设宽城区长春装备制造产业开发区依托的兰家污水处理厂工程，建设宽城区长春长江路开发区污水收集和集中处理设施。

城镇生活源污染治理：

2017 年底，提标农安县污水处理厂至一级 A 标准。完善伊通河流域 8 个控制单元内的污水处理厂（站）及污水管网建设，可根据实际情况，因地制宜建设小型污水集

中处理系统，提升污水收集处理能力，进一步强化城乡结合部生活污水的截流和收集工作，加快实施对现有合流制排水系统的雨污分流改造。各控制单元内不具备改造条件的，应采取增加截流倍数、调蓄等措施防止污水外溢。强化污水处理厂污泥安全处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。加快建设农安县垃圾焚烧发电项目，确保农安利民垃圾处理厂全年稳定运行，实现垃圾减量化、无害化、资源化。

畜禽养殖污染治理：

优化畜禽养殖空间布局。2017 年底前，各控制单元应完成畜禽养殖禁养区划定工作，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。落实农业部《关于打好农业面源污染防治攻坚战的实施意见》（农科教发〔2015〕1 号）要求，现有规模化畜禽养殖场（小区）配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。自 2016 年起，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。

种植面源污染治理：

各控制单元应大力发展生态农业，积极开展农业废弃物资源化利用。大力推广土壤诊断、植物营养诊断技术、测土配方施肥技术。大力推广有机肥和平衡施用氮磷钾肥及微量元素肥料。新建高标准农田、土地开发整理等要达到相关环保要求。高标准农田建设、土地开发整理等要达到相关环保要求。要利用现有沟、塘、窖等，配置水生植物群落、格栅和透水坝，建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。到 2020 年，测土配方施肥技术入户率要达到 95%以上，测土配方施肥技术推广覆盖率达到 90%以上，化肥利用率提高到 40%以上，农作物病虫害绿色防控覆盖率达到 30%以上。

农村生活源治理：

各控制单元推进农村环境综合整治。综合考虑村庄布局、人口规模、地形条件、现有治理设施等因素，统筹规划布局农村污水垃圾处理设施。各控制单元内所有村屯生活垃圾实施户分类、村收集、镇转运，实现生活垃圾无害化处理处置。

水生态修复工程：

根据自然条件、污水排放、农田退水分布特征，各控制单元合理布设人工湿地。对生活排水、农田退水、污水处理厂排水进行进一步净化。修建河道护坡工程，修建生态护岸、河岸植被等措施，实现其截流截污作用。

河道治理工程：

各控制单元应完成辖区内河流段底泥的疏挖以及对河道两旁垃圾的清理，减少底泥中污染物向水体的释放以及垃圾对水质产生的污染，有效减少内源污染，有利于改善河流水质。加强日常对河道垃圾的清理，并定期垃圾治理，达到长效管理。

②新凯河治理措施

工业点源污染防治：

加强涉水企业环境监管。加大环境执法力度和监测频次，严控企业超标排放。对新凯河流域绿园区段长春市合心供热有限公司、长春市春禹食品有限公司、长春市钱广食品有限公司、吉林省中研高性能工程塑料有限公司、中车长春轨道客车股份有限公司、吉林省长春皓月清真肉业股份有限公司、一汽铸造有限公司有色铸造分公司 7 家企业严格日常监管。

2016 年底前，对汽车区一汽东机工减振器有限公司、长春一汽普雷特科技股份有限公司 2 家企业，制定专项整治十大方案，开展企业清洁生产审核，实施清洁化改造。

确保流域内西部、西郊污水处理厂全年稳定运行，并安装自动在线监控装置。2017 年底，完成长春绿园西新工业集中建设集中污水处理设施的建设。

城镇生活源污染治理：

加强 3 个控制单元内所涉乡镇（街道）的污水处理厂（站）及污水管网建设，因地制宜建设小型污水集中处理系统，提升污水收集处理能力，进一步强化城乡结合部生活污水的截流和收集工作，加快实施对现有合流制排水系统的雨污分流改造。各控制单元内不具备改造条件的，应采取增加截流倍数、调蓄等措施防止污水外溢。强化污泥安全处理处置，污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。

畜禽养殖污染治理：

优化畜禽养殖空间布局。2017 年底前，完成畜禽养殖禁养区划定工作，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。落实农业部《关于打好农业面源污染防治攻坚战的实施意见》（农科教发〔2015〕1 号）要求，现有规模化畜禽养殖场（小区）配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。自 2016 年起，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。

种植面源污染治理：

各控制单元应大力发展生态农业，积极开展农业废弃物资源化利用。大力推广土壤诊断、植物营养诊断技术、测土配方施肥技术。大力推广有机肥和平衡施用氮磷钾肥及微量元素肥料。新建高标准农田、土地开发整理等要达到相关环保要求。高标准农田建设、土地开发整理等要达到相关环保要求。要利用现有沟、塘、窖等，配置水生植物群落、格栅和透水坝，建设生态沟渠、污水净化塘、地表径流集蓄池等设施，净化农田排水及地表径流。到 2020 年，测土配方施肥技术入户率要达到 95%以上，测土配方施肥技术推广覆盖率达到 90%以上，化肥利用率提高到 40%以上，农作物病虫害绿色防控覆盖率达到 30%以上。

农村生活源污染治理：

农安县控制单元推进农村环境综合整治。综合考虑村庄布局、人口规模、地形条件、现有治理设施等因素，统筹规划布局农村污水垃圾处理设施。

控制单元内所有村屯生活垃圾实施户分类、村收集、镇转运，实现生活垃圾无害化处理处置。

水生态修复工程：

根据自然条件、污水排放、农田退水分布特征，各控制单元合理布设人工湿地。对生活排水、农田退水、污水处理厂排水进行进一步净化。修建河道护坡工程，修建生态护岸、河岸植被等措施，实现其截流截污作用。

河道治理工程：

各控制单元应完成辖区内河流段底泥的疏挖以及对河道两旁垃圾的清理，减少底泥中污染物向水体的释放以及垃圾对水质产生的污染，有效减少内源污染，有利于改善河流水质。加强日常对河道垃圾的清理，并定期垃圾治理，达到长效管理。

根据 HJ2.3-2018《环境影响评价技术导则—地面水环境》规定，本项目属于水污染影响型建设项目，评价等级划分根据排放方式和废水排放量进行确定。

本项目运营期不产生生活污水及生产废水，根据 HJ2.3-2018 相关规定，确定本项目地表水评价工作等级为三级 B。

二、环境空气质量现状

根据 2018 年长春市环境状况公报，可知，2018 年主要污染物 $PM_{2.5}$、PM_{10}、SO_2、NO_2、O_3、和 CO 的年均浓度值分别为 33ug/m^3、61ug/m^3、16ug/m^3、35ug/m^3、133ug/m^3 和 1.3mg/m^3，年均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年平均二级标准的要求，环境空气质量达标。

表 5　基本污染物环境质量现状表

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准	现状浓度 mg/m^3	最大浓度占标率%	超标频率	达标情况
长春市	$PM_{2.5}$	年平均	35	33	131	31	超标
	PM_{10}	年平均	70	61	111	11	达标
	SO_2	年平均	60	16	43	0	达标
	NO_2	年平均	40	35	100	0	达标
	O_3	24小时平均	160	133	89	0	达标
	CO	8小时平均	4	1.3	48	0	达标

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中要求，计算污染物的最大地面质量浓度占标率 P_i，其中 P_i 定义为：

$$P_i = (C_i / C_{0i}) \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 个污染物最大地面落地浓度占标率，%；

Ci——采用估算模式计算出的第 i 类污染物最大地面落地浓度，mg/m3；

C_{0i}——第 i 类污染物环境空气质量标准，mg/m^3。

评价等级判定依据见表 6。

表 6 大气环境评价工作等级判定标准

环境因素	评价分级判据
一级	Pmax≥10%
二级	1%≤Pmax＜10%
三级	Pmax＜1%

本项目营运期冬季供暖采用集中供热，不产生锅炉烟气，因此本项目不产生废气，故本项目大气评价等级为三级。

三、声环境质量现状

1、监测点布设

为了了解厂区周围的声环境质量状况，本次环评在厂区四周共布置4个噪声监测点位，监测点位的布置见表7。

表7　噪声监测点位

序号	监测点位置
N1	西侧厂界外1m处
N2	南侧厂界外1m处
N3	东侧厂界外1m处
N4	北侧厂界外1m处

2、监测时间、监测频次及监测单位

监测时间：2019年4月15日；

监测频次：昼夜各1次；

监测单位：吉林省赢帮环境检测有限公司

3、监测结果及评价

监测结果见表8。

表8　噪声监测结果表　　单位dB（A）

时间	监测点位	位置	昼间	夜间）	标准	
					昼间	夜间
2019年4月15日	N1	西侧厂界外1m处	51	40	65	55
	N2	南侧厂界外1m处	51	41		
	N3	东侧厂界外1m处	52	41		
	N4	北侧厂界外1m处	53	42		

采用直接比较的方法评价噪声现状值，由表 8 可见，4 个监测点昼夜间的等效声级均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》中 3 类区标准要求。

4、地下水环境质量

对项目周边地下水进行监测。

(1)监测点布设

表 9　　地下水点位一览表

序号	采样点名称	相对项目方位
1#	腰二道岗子	项目周边
2#	项目所在地	
3#	万顺堡	
4#	小孤树	
5#	大孤榆树	

(2)监测项目

pH、氟化物、汞、六价铬、砷、铅、总硬度、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、钾、钠、钙、镁、CO_3^{2-}、HCO_3^-、氯化物、硫酸盐、水位。

(3)评价标准及分析方法

采样及分析方法按国家规定的《环境监测技术规范》和《水环境质量标准选配分析方法》进行。

本次评价标准采用 GB/T14848-2017《地下水质量标准》Ⅲ类标准。

(4)评价模式

地表水环境质量现状评价采用单项标准指数法，其数学模式如下：$S_{ij}=C_{ij}/C_0$

式中：S_{ij}—单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数；

C_{ij}—第 i 种参数监测结果，mg/L；

C_0—第 i 种参数评价标准，mg/L。

pH 的标准指数计算式：

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

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

式中：$S_{PH,j}$—pH 在第 j 点的标准指数；　　pH_j—j 点的 pH 值；

pH_{sd}—地下水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}—地下水水质标准中规定的 pH 值上限。

水质参数的指标指数＞1，表明该水质参数超过规定的水质标准，已经不能满足使用要求。

（5）水质评价结果

表 10　4 月 15 日地下水质监测评价结果

监测点位	监测日期				
	2019.04.15				
	D1	D2	D3	D4	D5
钾	12.5	15.2	14.2	13.2	12.3
钠	44.6	48.5	42.7	41.6	45.3
钙	18.8	20.1	19.5	17.2	18.3
镁	10.5	11.6	11.5	10.3	11.8
pH	7.51	7.33	7.29	7.47	7.16
总硬度	355	412	398	389	301
氯化物	163	176	162	181	179
硝酸盐氮	8.24	9.52	8.48	8.35	9.12
亚硝酸盐氮	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L
砷	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
汞	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L	0.00004L
铅	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L	0.0025L
六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
氟化物	0.065	0.092	0.071	0.062	0.072
硫酸盐	168	152	159	171	164
CO_3^{2-}	2.08	3.21	2.62	2.14	2.11
HCO_3^-	35.5	42.1	37.5	34.2	36.8

水位	15.4	14.9	16.8	15.5	14.8

由上表可见，各个监测点水质指标指数均小于 1，均没有超标项目，表明该地区地下水满足《地下水质量标准》中的III类水体标准。

主要环境保护目标：

本项目位于长春市朝阳区开运街6988号前曲车间高跨厂房外侧，本项目东侧230m的雍达华仁公馆，南侧为大众物流装备公司，北侧为高新区公安分局，西侧480m为兴顺小区。根据所处地理位置确定本项目环境保护目标如下：

1、控制本项目废水不外排，保护附近水域伊通河，水质应符合 GB3838—2002《地表水环境质量标准》III类水体要求；

2、控制本项目废气排放浓度，保持区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二类区标准。

3、严格控制周围噪声源对本项目声环境质量影响，保护评价区域的声环境质量符合 GB3096—2008《声环境质量标准》中 3 类标准。

4、对固废物进行妥善处置，以减少对周围环境产生二次污染。

5、本项目周围有居民环境敏感目标。

表 15 环境敏感目标一览表

环境要素或设施	*环保目标*	*环境敏感点*	*距离及方位*
大气环境	*二类区*	*雍达华仁公馆、兴顺小区*	*东侧 230m* *西侧 480m*
声环境	*3 类区*	*雍达华仁公馆、兴顺小区*	*东侧 230m* *西侧 480m*
地表水环境	*III类*	*伊通河*	*东侧 9.4km*
地下水环境	*III类*	*周边居民地下水*	*周边*

评价适用标准

<table>
<tr><td rowspan="19">环境质量标准</td><td colspan="8">
<table>
<tr><td>环境要素</td><td>标准级别</td><td colspan="5">污染限值</td><td>标准来源</td></tr>
<tr><td rowspan="4">大气</td><td rowspan="4">二级</td><td>污染物</td><td>TSP</td><td>PM_{10}</td><td>SO_2</td><td>NO_2</td><td rowspan="4">GB3095－2012
《环境空气质量标准》</td></tr>
<tr><td>浓度限值
(ug/m^3)</td><td>300</td><td>150</td><td>500</td><td>200</td></tr>
<tr><td>污染物</td><td>CO</td><td>O_3</td><td>PM2.5</td><td></td></tr>
<tr><td>浓度限值
(ug/m^3)</td><td>10mg/m^3</td><td>200</td><td>75</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">地表水</td><td></td><td>污染物</td><td>COD</td><td>BOD_5</td><td>NH_3-N</td><td>石油类</td><td rowspan="5">GB3838－2002
《地表水环境质量标准》</td></tr>
<tr><td>类别</td><td rowspan="2">污染限值
(mg/L)</td><td rowspan="2">20</td><td rowspan="2">4</td><td rowspan="2">1.0</td><td rowspan="2">0.05</td></tr>
<tr><td>III类</td></tr>
<tr><td>类别</td><td>污染物</td><td>pH</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>III类</td><td>污染限值
(mg/L)</td><td>6-9</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">声环境</td><td rowspan="2">3 类</td><td colspan="3">时间</td><td>昼间</td><td>夜间</td><td rowspan="2">GB3096－2008
《声环境质量标准》</td></tr>
<tr><td colspan="3">标准值 dB(A)</td><td>65</td><td>55</td></tr>
<tr><td rowspan="4">地下水</td><td>类别</td><td>污染物</td><td>pH</td><td>砷</td><td>硫酸盐</td><td>氯化物</td><td>氨氮</td><td rowspan="4">GB/T14848－2017
《地下水环境质量标准》</td></tr>
<tr><td>III类</td><td>污染限值
(mg/L)</td><td>6.5-8.5</td><td>0.01</td><td>250</td><td>250</td><td>0.5</td></tr>
<tr><td>类别</td><td>污染物</td><td>氟化物</td><td>镉</td><td>铬（六价）</td><td>汞</td></tr>
<tr><td>III类</td><td>污染限值
(mg/L)</td><td>1.0</td><td>0.005</td><td>0.05</td><td>0.001</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

污染物排放标准

环境要素	标准级别	标准限值			标准来源
噪声	3类	时间	昼间	夜间	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》
		标准值dB（A）	65	55	
	施工期	标准值dB（A）	70	55	GB 12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》
固废	本项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》GB18599-2001及修改单（环境保护部2013年第36号公告）				

总量控制指标

我国“十三五”期间环境保护目标之一是继续实现主要污染物排放总量控制，这就要求新建项目不增加当地的污染负荷，改扩建项目做到增产不增污。

根据本项目实际情况，本项目采用城市集中供热，污水经过处理达标后全部回用于生产，因此，本项目可不进行总量指标申请。

建设项目工程分析

一、技术方案

1、处理能力：

1.1 污水处理量：3m³/h 及以上，按 24h 连续运行设计。

1.2 工艺设计时，要有较大的灵活性及可调性，可接收水量及水质指标的突然变化。

表 16　污水检测指标如下：

序号	污染物	单位	污染物浓度
1	PH 值	-	7.09
2	色度	倍	160
3	悬浮物(SS)	mg/L	259
4	化学需氧量（CODcr）	02 ，mg/L	3268
5	石油	mg/L	0.56
6	氨氮（以 N 计）	mg/L	2.06
附加项	石墨乳（含有有机物）		较重的异味

注：由于存放该废水的地坑位于车间设备基础下，会有一定量的油类及石墨乳进入冷却废水中，故导致废水指标中 COD 数值较高。

2、处理工艺要求：磁化工艺

3、处理后的效果：

3.1 水质效果：满足《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）中的间冷闭式循环冷却水系统循环水水质指标的要求回收再利用。

3.2 污泥处理：产生的污泥成固体或半固体状，方便后期进行处理，最大限度减少固废处理费用。

4、设备结构要求：

4.1 设备的大致组成：

4.1.1、污水抽取动力系统：包括污水泵及管道。

4.1.2、除油装置：用于分离污水里的油脂，防止回用的中水内含有油脂，配置的动力泵需要一用一备。

4.1.3、臭氧发生装置：

4.1.3.1 臭氧发生器，配套制氧机、尾气破坏器及冷却系统，目的是臭氧制造及多余臭氧的破坏。

4.1.3.2 臭氧接触罐：用于臭氧与污水有机物无机物发生反应。

4.1.4、三腔絮凝装置：

4.1.4.1 包括自动加药系统、磁反应系统、搅拌系统等，用于混凝剂的均匀混合快速反应、磁粉及助凝剂的加速絮凝体的生成作用.

4.1.4.2 自动加药系统需采用计量装置保证药物与磁粉的合理投放。

4.1.4.3 药物添加泵具有高性能、高耐磨、高寿命特性，数量一用一备。

4.1.5 澄清池：用于混凝后的物质沉淀。

4.1.6 磁粉分离装置：

4.1.6.1 用于污泥中的磁粉回收及再利用。

4.1.6.2 磁粉回收率要求达到 95%以上。

4.1.7、污泥处理装置：

4.1.7.1 用于污泥的脱干，包括脱水装置、传送装置及储存装置等

4.1.7.2 污泥泵具有高性能、耐腐蚀、高寿命特性。

4.1.7.3 污泥处理装置要有有效的监控及纠正功能，防止污泥泵长时间停转后，出现的污泥凝结造成泵损坏。

4.1.8、清水罐（不锈钢材质）及动力系统：包括清水罐及泵系统，用于处理后的水再利用，泵系统出口管路要与自动线循环水回水管连接，泵选择压力范围为 2.5-3kg/cm2。

4.1.9、配套的管路及管件：包含污水抽取到水回收利用过程中所有的管路、过滤器、安全阀、脉冲阻尼器(均流器)、背压阀及压力表等。

4.1.10、电气控制系统：

4.1.10.1 对于长时间运行的电机用变频器驱动，同时配备接触器，用于手动启

停。

4.1.10.2 用 PLC 作为控制核心，配备触摸屏，PLC 应预留足够的 I/O 接口。PLC 和触摸屏如果选用西门子以外的品牌需要提供编程电缆和编程软件。

4.1.10.3 具有全自动控制及手动控制功能；对于长时间运行的电机用变频器驱动，同时配备备用接触器，用于手动启停。增加手动启停按钮，以备触摸屏损坏时操作使用，手动启停按钮与触摸屏中的按钮等效。

4.1.10.4 运行人员可通过控制盘及触摸屏对系统内所有被控对象、设备状态和主要工艺参数进行设定、监控及启、停控制等。各种需要更改的配置更改的设置可以在触摸屏上修改，触摸屏上显示设备运行状态，各种需要显示的数据如压力、液位等通过触摸屏显示。触摸屏提供发生故障时的报警信息。

4.1.10.5 电气控制柜防护等级 IP54，电气控制柜设计应留有足够空间，现场所有布线符合国标规范，每根线路配备线号，并与图纸相符。

4.1.10.6 对监控对象的异常情况自动切换成声光报警。

4.2 设备防腐措施：污水流经的管路、罐体、泵类等部件，需要选用防锈材质或采用防锈措施，防止部件腐蚀破损。

4.3 设备部件：选用技术先进、质量保证、性能稳定可靠、工作效率高、管理方便、维修维护工作量少、价格适中及售后服务好的产品。

4.4 设备布局：本套系统在厂房外安装，设备占用面积不得大于 60 ㎡（依据现场条件进行调整）；乙方须提供设备占地及室外彩钢保温房的设计图，包括基础、采暖、照明、动力等方面。

4.5 设备进出接口：水处理设备以地下污水集水坑为设备的进口，处理后的合格清水罐输出泵口及污泥块为设备出口，要一次性配备齐全。

4.6 标识：在设备显著位置设置设备铭牌、说明及危险标识。

二、工艺流程

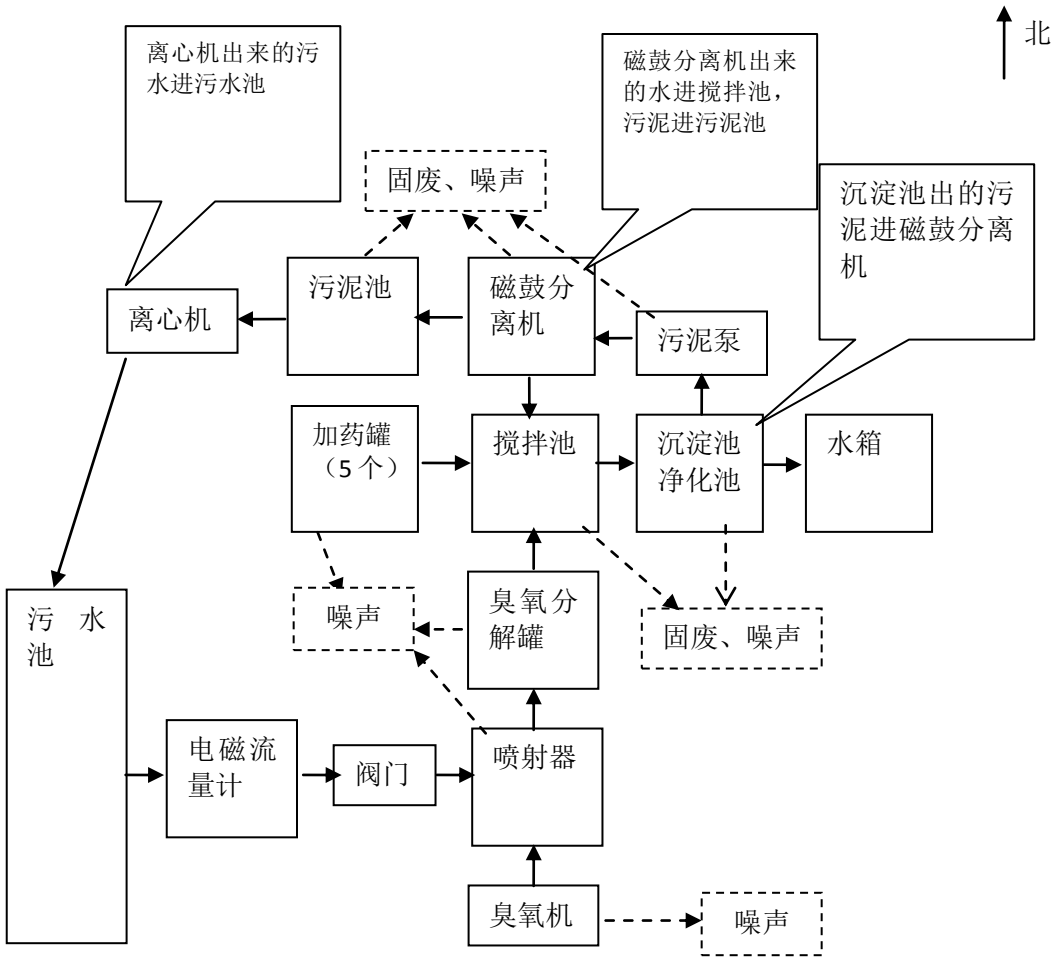

图 1　生产工艺流程及产污节点图

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
水污染物	运营期	—	—	—
大气污染物	运营期	—	—	
固体废物	沉淀池	污泥	***0.5t/a***	全部委托有资质单位统一处理。
噪声	本项目噪声源主要为污水处理设备、泵类等产生的噪声，声压级在 70－85dB（A）之间。			
其他	——			

主要生态影响

本项目建设在一汽锻造（吉林）有限公司厂区内，不新增占地，企业周围环境中无珍稀野生动植物，在达标排放情况下，对生态环境影响较小。

环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目建设期间，各项施工活动，物料运输将不可避免的产生废气、粉尘、废水、噪声、固体废物和水土流失，施工期环境影响具有影响范围小，周期短的特点。

1、施工扬尘环境影响分析

（1）扬尘的主要来源

施工中需开挖地面，由此不可避免的产生扬尘，对环境造成一定的不良影响。施工中的扬尘主要来自于以下环节：机械挖土、废土堆放、运输过程以及地表裸露。

（2）扬尘影响预测

扬尘的起尘量与许多因素有关，如：挖土机等施工机械在工作时的起尘量决定于挖坑深度、挖土机抓斗与地面的相对高度、风速、土壤的颗粒度、土壤的含水量、渣土分散度等条件。通过类比调查研究：未采取防护措施和土壤较为干燥时，开挖的最大扬尘约为开挖土量的 1%；在采取一定防护措施和土壤较湿时，开挖的扬尘量约为 0.1%。在采取适当防护措施后，施工扬尘的影响范围一般在场界外 50m 左右，此范围内的区域影响明显。遇有大风天气，扬尘的影响范围将会扩大。而在洒水和避免大风日情况下施工，下风向 50m 浓度会小于 0.3mg/m3。同时，由于车辆洒落的尘土和一次扬尘污染和车辆运输时产生的二次扬尘污染均会对环境产生明显不利影响。

（3）扬尘影响分析

本项目建设在一汽锻造（吉林）有限公司厂区内建设，在正常情况下施工扬尘采取如下措施后，对周围环境影响很小。施工期间必须采取措施：

a.施工区必须围挡，喷水降尘；

b.临时弃土场必须遮盖；

c.禁止大风天气进行开挖土方、回填等作业。

因此本工程施工周期期间应采用一定的防护措施，使其对周围环境影响减至最小限度。

另外，施工机械产生汽车尾气，经类比调查，本项目施工车辆在工地停留时间较短，平均每台车停留 5—15 分钟左右，每天约有 3—5 辆次车进出厂区，因此，车辆排放污染物 NOX（柴油车）和 CO（汽油车）为 1.695kg/d 和 0.891kg/d，不会对周围环境空气造成危害性影响。

2、施工噪声环境影响分析

（1）主要噪声源及其强度

施工过程使用的机械主要有铲土机、挖土机和运输车辆等，这些施工机械的运行噪声较大，噪声值在 70～95dB（A）之间。

（2）施工期执行的噪声标准

施工阶段在施工场界应执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523－2011 标准，具体数据见表 22。

表 22 建筑施工场界环境噪声排放标准

噪声限值	
昼间	夜间
70	55

（3）施工噪声预测及施工边界确定

施工机械中除运输车辆外，一般可视作固定声源，给出机械噪声 5m 处的实际监测值，可将施工机械噪声作点声源处理。在不考虑其他因素情况下，施工机械噪声预测衰减值见表 23。

表 23　　噪声与距离的衰减关系

距离（m）	5	10	50	100	150	200	400	600
DL(dB)	0	6	20	26	29.5	32	38	41.6

因此，昼间厂界外 100m，夜间厂界外 200m 各种机械噪声达到控制标准。

（4）施工噪声对周围地区影响分析

为防止噪声对周围环境造成影响，应采取如下措施：

a.禁止夜间（22:00～06.00）施工；

b.场界围栏应采用具有隔声作用的结构；

c.加强现场操作人员的劳动保护；

d.合理计划，统筹安排，缩短土方工程、结构工程的施工周期。

整个施工过程视短期的，因此造成的影响会在施工结束后消失。

3、施工期水环境影响分析

施工期废水主要为施工人员的生活污水，水质简单，由于产生废水量较小，水质简单，排入城市下水管网；施工废水回用施工，对地表水环境无影响。

4、施工期污染防治措施分析

施工期的负面影响是存在的，不可避免的，但这种影响将随施工期的结束而终止。因此，这种影响是暂时的。

一般来说，施工期环境影响是暂时的，随着工程的竣工，施工期环境影响都可以消除或缓解。但施工期某些环境影响因素表现的比较明显，还必须采取减缓措施，以尽可能地减少或消除这些影响。

（1）施工扬尘及施工尾气防治措施

1）建筑工地应设置围挡、材料苫盖，禁止水泥、砂石等物料随便露天堆放。

2）运输车辆采取密封措施，轮胎车体要定期清洗，运输路线要及时清理、养护，最好铺设临时水泥路面；

3）建筑垃圾、残土、废石及时清运，送至指定地点临时堆放，临时堆放时要做好覆盖或洒水降尘处理；

4）工地配置专用洒水车，在装料、卸料等必要场合使用。

5）参与施工的各种车辆和作业机械，应该具有尾气年检合格证；

6）在使用期间要保证其正常运行，经常检修保养，防止非正常运行造成的尾气超过排放。

（2）施工噪声防治措施

项目建筑施工作业中，将动用少量的施工作业设备和机械，主要有铲车、推土机、载重汽车等。因此，不可避免地产生建筑施工噪声。这些声源具有噪声高、无规划等特点，如不加以控制，往往会对周围环境产生噪声污染。上述施工机械拟采

取以下减噪措施：

施工部门应尽量选用低噪声的机械设备，以便有效缩小施工期的噪声影响范围。

施工机械设备应经常维修，并建立定期的噪声控制制度。

施工部门应合理安排好施工时间，高噪声机械设备应安排在昼间，严禁夜间施工作业。其它施工机械作业时间应根据施工现场周围噪声敏感点具体情况而定，一般情况下应在夜间 10 点至凌晨 6 点之间停止作业。

（3）施工垃圾防治措施

施工人员的生活垃圾和建筑垃圾应集中堆放，施工后期垃圾集中清运，施工现场地面的碎砖石以及装修废弃物应及时由环卫部门清理干净，为日后的厂区绿化做好准备。

（4）施工期废水防治措施

施工过程中产生的施工废水和生活废水，应该有必要的处理措施如下：

施工废水主要是含有沙粒废水，回用施工。生活污水排入场内现有厕所。

施工单位应严格执行上述环保措施，根据相关环保规定及建筑施工条例，将项目施工期的环境影响减少到最低程度。

二、营运期环境影响分析：

1、地表水

本项目无新增人员，无新增生活污水。

本项目为污水处理系统新建项目，采用磁化工艺将生产废水处理后回收再利用，因此不产生生产废水，对地表水环境影响较小。

2、环境空气

本项目污水处理站处理工艺为“磁化工艺”，属物理处理方式，因此，无工艺废气排放。

3、声环境

（1）预测源强

项目高噪声设备主要有污水泵、污泥泵、鼓风机、空压机等机械设备，所有设备均在厂房内，设置操作间，故以该厂房中心为噪声污染源源强进行预测。

（2）预测点的布设

将所有的环境噪声厂界现状监测点都作为项目运行后对环境影响的预测点，通过对预测点环境噪声的影响预测，就可知本项目运行后，其噪声源对厂区及周围环境的影响范围和程度。

（3）预测模式

噪声预测所需计算公式见表 24。

表 24　　预测公式一览表

公式名称	公　　式	符号意义
噪声户外传播衰减公式	LA(r)=LAref(r)-(Adir+Abar+Aatm+Aexe) Adiv=20lg(r/r0)	LA(r)——距离源 r 处的 A 声级，dB(A)； LAref(r)——参考位置 ro 处的 A 声级，dB(A)； Adir——声波几何发散引起的 A 声级衰减量，dB(A)； Abar——遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB(A)；

		Aatm——空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB(A)； Aexe——附加 A 声级衰减量，dB(A)。 r0－参考位置距声源的距离，m r－预测点距声源的距离
多声源在某点声压级的叠加公式	$L_P = 10\lg[\sum_{i=1}^{n} 10^{LP_i/10}]$	LP－多个声源在某点的声压级叠加后的总声压级，dB(A) LPi－第 I 个声源在某点的声压级，dB(A) n－噪声源个数
噪声从室内向外传播的声级差计算公式	$L_2 = L_1 - TL - 6$	L2－靠近隔墙（或窗户）室外的声压级，dB(A) L1－靠近隔墙（或窗户）室内的声压级，dB(A) TL－隔墙（或窗户）的传播损失

（4）预测方法

根据该厂周围环境状况，在对室外声传播计算时，只考虑遮挡物和空气吸收的两个主要因素。

具体的预测方法：

a 环境噪声：首先计算出车间墙外的声压级，然后用噪声户外传播衰减公式计算各个噪声源在某预测点的噪声影响值，最后把各噪声源的噪声影响值与该预测点的噪声背景值叠加，即得该预测点的环境噪声预测值。

b 厂界噪声：只计算出各噪声源所在房屋墙外的声压级传至厂界某预测点的噪声影响值，然后叠加，即为厂界该预测点的总影响值。

经过计算，墙壁隔声量为 40dB(A)，玻璃窗隔声量为 32dB(A)，门隔声量为 13dB(A)，综合考虑到墙壁和门窗结构等因素，同时为了提高预测的安全系数，取 30dB(A)作为车间墙壁及门窗的平均隔声量（TL 值）。由此计算出各噪声源所在车

间墙外一米处的声压级。具体见表 30。

NR=L1-L2+6=30+6=36，得出室外声压级是 59dB(A)。

NR——室内和室外的声级差。

表 25　　站房墙外 1m 处声压级　　单位：dB(A)

厂房名称	室内声压级	站房墙外 1m 处声压级
站房	95	59

（6）预测结果

用上述预测模式和预测方法，预测项目运营后对声环境的影响，本项目距东南西北厂界距离详见下表。最近的敏感点为东侧厂界外 230m 的雍达华仁公馆居民，本次评价对厂界和敏感点分别进行预测，以 4 月 15 日进行预测，预测结果见表 26、27。

表 26　　声环境预测结果　　单位：dB(A)

预测点	*声源距厂界距离*	*贡献值*
厂界东	*290*	*4*
厂界南	*159*	*9*
厂界西	*158*	*7*
厂界北	*24*	*45*
敏感点	*230*	*2*

表 27　　声环境预测结果　　单位：dB(A)

预测点	昼间						夜间					
	背景值	贡献值	预测值	变化值	评价标准	评价结果	背景值	贡献值	预测值	变化值	评价标准	评价结果
厂界东	51	4	50.0001	0.0001	65	达标	40	4	40.001	0.001	55	达标
厂界南	51	9	51.0002	0.0002		达标	41	9	42.002	0.002		达标
厂界西	52	7	51.97	0.97		达标	41	7	46.76	0.76		达标
厂界北	53	45	51.0002	0.0002		达标	42	45	42.001	0.001		达标

（7）评价标准

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

（8）评价结果

由表 27 可知，本项目运行后昼间各预测点预测值发生变化，增加幅度在 0.00001~0.97dB(A)之间；夜间各预测点预测值均发生变化，与现状相比均有所增加，增加范围在 0.0004~0.76dB(A)之间，与评价标准比较，昼间、夜间各预测点噪声预测值均达标，项目运行后不会改变区域声环境质量现状。

4、固废物

本项目完成后，由于生产规模、工艺不变，则生产固废产排量不变；无新增人员，则生活垃圾产生量不变。

本项目固体废弃物主要为处理系统产生的污泥，污泥产生量 0.5t/a，属于危废，全部委托有资质单位统一处理，对周围环境影响较小。

5、地下水

1)地下水环境功能

所在区域地下水类型主要有①第四系卵砂石、砂砾石孔隙潜水 ②基岩风化裂隙水，区内广泛分布，富水性差，没有供水意义；③基岩构造裂隙水，分布于构造裂隙带，分布范围较小，埋深大，不易开发利用。

2）评价等级

*确定该建设项目类型根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（**HJ610-2016**）中 **6.2.2** 中建设项目地下水环境影响评价工作等级划分（表 **1-15**）。本项目属于 **I** 类项目且地下水的环境敏感度为不敏感；故确定本项目为二级评价。*

3)评价标准

地下水环境质量执行《地下水质量标准》GB14848-2017 中Ⅲ类标准。

4)地下水环境现状调查

①水文地质条件调查

⑴水文地质条件

区内地下水类型主要有两种，即第四系松散岩类孔隙潜水弱含水层、风化网状裂隙潜水含水层。

*该类型地下水主要分布在北部和大黑坑、小黑坑中，分布面积较大，其他沟谷地带有少量分布。第四系砂土覆盖较厚，约 **5～10m**，岩性以冲洪积砂卵砾石为主，分选性差，水位埋深 **0.50～1.60m**，据当地居民井抽水试验得单位涌水量为 **0.09L/s·m**，为弱富水性。自然条件下主要接受山区基岩地下水和大气降水补给，排泄途径为向河水排泄、地下水径流排泄和潜水蒸发排泄，属于孔隙潜水含水层。*

*风化网状裂隙潜水含水层分布于整个工作区中，主要赋存于黑云母花岗岩，其次为花岗伟晶岩等脉岩中。是主要含水带，面积较大，风化裂隙较发育，经多个钻孔水文地质调查发现，其埋藏深度在地表以下 **10～20m** 左右，并随地形起伏而缓慢变化，水位埋深一般 **8～17m**。大黑坑一处泉流量为 **1.38L/s**（观测日期：**2014.5.30**，观测位置：**4635603**，**42444127**），大气降水为主要补给来源，风化网状裂隙含水层是矿床充水的主要来源。水质类型为 **HCO3-SO4-Ca-Mg** 型水，矿化度 **0.0616g/L**，**pH** 值 **6.62**，属中性水。风化裂隙水含水层属中等富水性。*

⑵环境地质条件

厂区无原始环境地质问题，本区抗震设防烈度Ⅵ度，地震动峰值加速度0.05g，属稳定区。区域未见崩塌、滑坡及泥石流等地质灾害和不良地质现象，地表水及地下水无污染，水质较好，经过水质化验分析结果表明，符合饮用水标准。

厂区含水层系统天然保护功能分区为非脆弱区，不易发生地质灾害和水土流失，人类活动干扰少，自然环境良好，无污染源，历史上未发生过不良环境地质问题，地下水、地表水水质良好，无放射性污染，环境地质条件良好。

综上所述，本区水文地质条件为简单类型，工程地质条件为简单类型，环境地质质量属良好类型。

②地下水环境现状监测与评价

由第地下水环境现状监测分析结果可以看出，各项因子的单项标准指数均小于1.0，说明该地下水能满足GB/T14848—2017《地下水环境质量标准》Ⅲ类标准。

5）循环水池地下水环境影响预测与评价

①预测范围

据本项目场水文地质条件，本区潜水以降水补给为主，其次为东部地下径流补给。由于大部分地区潜水位高于承压水位，所以孔隙承压水主要接受上部潜水的越流补给。本次预测的重点层位为潜水含水层，预测的范围与调查评价范围一致。项目场地包气带的渗透系数系数不小于 1×10^{-6}cm/s且包气带厚度小于100m ，因此不进行包气带的预测。

②水文地质条件概化

在水文地质条件分析的基础上，预测评价范围内的含水层的水文地质条件比较简单，由于厂区含水层下伏连续完整、隔水性能良好的粉质粘土层，因此仅预测含水层污染物水平迁移状况，层间垂向迁移忽略。并做如下假设：a)含水层等厚，含水介质均质、各向同性，隔水层基本水平；b)地下水流向总体上呈一维稳定流状态。因此将研究区概化为一维流动水动力弥散问题。

③预测时段

地下水环境影响预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，本次工作中将预测污染发生后15d、100d、200d、365d、500d、1000d、3650d。

④污染情景设置

本项目可能对地下水环境造成影响的时期仅为项目运营期，其具体污染情景一般分成两种：（1）正常状况下地下水污染预测，（2）非正常状况下地下水污染预测。

根据对本项目的分析，本项目正常情况下无废水外排，处理后的生产废水回用于生产中不外排，故企业正常运行时生产废水基本不会对地下水环境造成影响；非正常情况下，本项目混凝池发生破损时，泄漏的生产废水会对地下水环境造成影响。

⑤预测模型及水文地质参数选取

⑴非正常工况下循环系统废水发生泄漏

生产废水循环利用过程中，由于自然或人为因素可能发生混凝池及循环系统破裂，造成生产废水泄漏渗入地下，污染地下水。

由于本项目循环水处理系统均为地表建筑，故当生产废水发生泄漏时，污染物直接影响的层位为包气带及赋存于第四系岩土层中的孔隙潜水；对于项目区的主要供水层---承压含水层，由于上覆隔水层（第四系岩土层）的隔水作用，一般不会受到污染物的直接影响。

⑵预测模型及水文地质参数选取

当生产废水到达含水层后，污染物运移以对流弥散作用为主，不考虑吸附作用。此外，污染物在含水层中的离子交换、挥发、生物化学等作用在上述过程中也均不考虑，认为模拟计算区产生的污水中的污染质为保守型污染质，该考虑符合环境影响评价风险最大的原则。

本建设项目厂区所在地层较为连续稳定，水文地质条件相对简单，同时本项目所在区域已进行必要的环境水文地质调查，且掌握了相关的水文地质参数。因此采用解析法对地下水环境影响进行预测。

平行地下水流动的方向为x轴正方向时，污染物浓度分布模型如下：

$$C_{(x,y,t)} = \frac{m_M/M}{4\pi n\sqrt{D_L D_T t}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}+\frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中：

x，y：计算点处的位置坐标；

t：时间，d；

C(x，y，t)：t时刻点x，y处的示踪剂浓度，g/L；

M：含水层的厚度，m；

m_M：瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u：水流速度，m/d；

n：有效孔隙度，无量纲；

D_L：纵向x方向的弥散系数，m^2/d；

D_T：横向y方向的弥散系数，m^2/d；

π：圆周率。

利用所选取的污染物迁移模型，合理确定模型的参数如下：

模型需要的主要参数包括：含水层厚度M；外泄污染物质量m_M；岩层的有效孔隙度n；水流速度u；污染物纵向弥散系数D_L；污染物横向弥散系数D_T，这些参数可以由本次水文地质勘察及类比区域收集成果资料来获得，下面就各参数的选取进行介绍。

含水层的厚度M

工作区内地下水潜水含水层可概化为由全新统冲积成因的砂石和砂砾石等组成的第四系松散岩类孔隙含水层，将其概化为一个含水层。概化后的含水层厚度根据以往水文地质资料选取。综上所述评价的潜水含水层厚度选为50m。

假设泄漏的污染物质量m_M

根据项目分析，本次评价主要污染源设定为厂区内的混凝池，污染因子确定为生产废水。根据混凝池设计（循环水池容积为80m^3，高为2m）及《建设项目

环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中伯努利方程进行计算，具体情况如下：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：Q_L— 液体泄漏速率，kg/s；

C_d— 液体泄漏系数，此值常用 0.6-0.64；

A— 裂口面积，m^2；

P— 容器内介质压力，Pa；

P_0— 环境压力，Pa；

g— 重力加速度；

h— 裂口之上液位高度，m。

注：本法的限值条件：液体在喷口内不应有急剧蒸发。

本次在对泄漏量进行计算时裂口面积选取 0.01m^2，C_d 选取 0.6，则液体泄漏速率为 0.12kg/s。由于泄漏时可较为容易地发现，本次假设生产废水你泄漏 1min 后水池得到有效处理，则 1min 内废水泄漏量为 7.2kg，由于混凝池池底均采用防渗材料进行建设，即使出现破损时其仍有一定防渗作用，本次假定废水渗透约为总泄漏量的 1%，则废水的泄漏量 $m_{废水}$为 0.72kg。

由于模拟预测的时间尺度较大，在模型计算中，将各类状况泄漏的污染物均看作瞬时污染，并且假设泄漏的污染物全部通过包气带进入含水层。显然，这样概化的计算结果更加保守。

含水层的平均有效孔隙度 n

工作区地下水为以砂砾石及砂岩为主，通过查找相关资料，并类比省内同类地层，取有效孔隙度 n 值为 0.25。

水流速度 u

本次预测取 K=8m/d 作为评价区的含水层渗透系数，工作区地下水水力坡度 I 根据保守原则按照工作成果绘制的流场图结合区域性资料得到，I 取 2‰，渗透速度为 0.016m/d，因此，可计算水流速度为 0.064m/d。

弥散系数 D_L、D_T

据 2011 年 10 月 16 日，环保部环境工程评估中心在北京组织召开了《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2011）专家研讨会，与会水文地质专家一致认为弥散试验的结果受试验场地的尺度效应影响明显，其结果应用受到很大的局限性。因此，一般不推荐开展弥散试验工作。

将世界范围内所收集到的百余个水质模型中所使用的纵向弥散度 α_L 绘在双对数坐标纸上，从图上可以看出纵向弥散度 αL 从整体上随着尺度的增加而增大。许多研究者都曾用类似的图说明水动力弥散的尺度效应。根据模型所计算出的孔隙介质的纵向弥散度 αL 及有关资料与参数作出的 $\lg\alpha_L$—$\lg L_s$ 图示于图 5-16。基准尺度 L_s 是指研究区大小的度量，一般用溶质运移到观测孔的最大距离表示，或用计算区的近似最大内径长度代替。如前述分析，由于水动力弥散尺度效应的存在，难以通过野外或室内弥散试验获得真实的弥散度。因此，本次工作参考前人的研究成果，此次计算区范围为 0～1000m 范围，根下图 5-8，对应的纵向弥散度应介于 1～10 之间，从保守角度考虑，本次模拟取纵向弥散度参数为 $10m^2/d$。

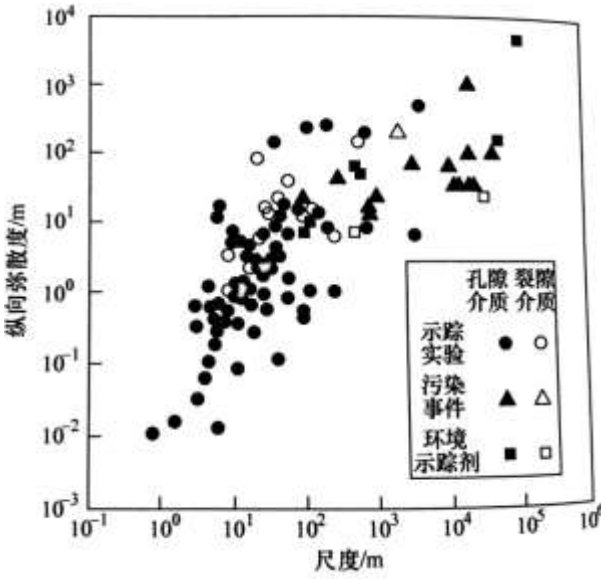

图 1 纵向弥散度与观测尺度间的关系（引自 Gellar 等（1992））

一般水平横向弥散度比纵向弥散度小一个数量级，垂直横向弥散度比水平横向弥散度小 1-2 个数量级。从保守角度考虑，垂直横向弥散度与纵向弥散度的比值

为0.1,确定垂向弥散度为1 m^2/d。

本项目非正常工况情景设置为：循环水系统发生泄漏且地面防渗因老化、腐蚀等原因起不到防渗作用。

按柏努利方程计算泄漏速率，公式如下。

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P-P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：QL液体泄漏速度，kg/s；

Cd—液体泄漏系数，此值常用0.6~0.64；

A—裂口面积，m2；

P—容器内介质压力，Pa；

P0—环境压力，Pa

g—重力加速度，m/s2；

h—裂口之上液位高度，m。

表28 泄露速率计算结果

参数	Cd	ρ	A	P	P_0	g	h	Q_L
生产废水	0.62	875	7.85×10^{-5}	1.013×10^5	1.013×10^5	9.8	0.9	0.1788

注：裂口面积A按《建设项目环境风险评价技术导则》表A.1，选取容器泄露孔径10mm，即裂口面积为7.85×$10^{-5}m^2$。

混凝池设专人管理，一旦破裂发生泄漏，立即抢修查找泄漏源完成堵漏和地面清理，整个泄漏过程能控制在30min内。

废水泄漏量=泄漏速率×抢险时间=0.1788kg/s×30min×60s/min×10-3t/kg=0.322t。

由于模拟预测的时间尺度较大，在模型计算中，将各类状况泄漏的污染物均看

作瞬时污染，并且假设泄漏的污染物全部通过包气带进入含水层。显然，这样概化的计算结果更加保守。

⑥预测结果

根据本项目可能发生的环境风险事故，本次将废水作为预测因子，其特征污染因子为 COD。将水文地质参数及污染源的源强，代入相应公式进行模型计算，本次模型计算分别对 15d、100d、200d、365d、500d、1000d、3650d 进行模拟计算，模型计算的主要成果见表 29。

表 29　COD 在含水层中运移情况结果汇总表

污染源位置	预测因子	预测时间	地下水下游方向最大贡献浓度（mg/L）/距离（m）	地下水下游方向最大影响距离（m）
混凝池	COD	15d	0.036053　1m	205
		100d	0.005406　6m	534
		200d	0.002704　13m	759
		365d	0.001482　23m	1031
		500d	0.001082　32m	1211
		1000d	0.000541　64m	1731
		3650d	0.000148　234m	3413

通过上表可知，在 15d 时，COD 对地下水下游最大影响距离为 205m；在 100d 时，COD 对地下水下游最大影响距离为 534m；在 200d 时，COD 对地下水下游最大影响距离为 759m；在 365d 时，COD 对地下水下游最大影响距离为 1031m；在 500d 时，COD 对地下水下游最大影响距离为 1211m；在 1000d 时，COD 对地下水下游最大影响距离为 1731m；在 3650d 时，COD 对地下水下游最大影响距离为 3413m。本项目 COD 在预测时间范围内，在地下水下游方向浓度均未超标。

5）地下水环境影响评价

①在正常状况下，建设项目的工艺设备和地下水保护措施均达到《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）相关要求，污染物从源头到末端均得到有效控制，不会对周边地下水环境造成影响。

②非正常状况下，通过上表可知，在 15d 时，COD 对地下水下游最大影响距离为 205m；在 100d 时，COD 对地下水下游最大影响距离为 534m；在 200d 时，COD 对地下水下游最大影响距离为 759m；在 365d 时，COD 对地下水下游最大影响距离为 1031m；在 500d 时，COD 对地下水下游最大影响距离为 1211m；在 1000d 时，COD 对地下水下游最大影响距离为 1731m；在 3650d 时，COD 对地下水下游最大影响距离为 3413m。本项目 COD 在预测时间范围内，在地下水下游方向浓度均未超标。

6、土壤环境影响分析

本项目对照 HJ964-2018 附表 A 识别本项目不属于土壤环境影响评价项目类别，故不开展土壤环境影响评价。

7、本项目排放污染物清单

表 30　　本项目污染物排放清单

类别	污染物	排放量 t/a	环保措施
废水	处理后的废水全部回用于生产不外排废水		
固废	污泥	***0.5t/a***	全部委托有资质单位统一处理。
噪声			
噪声	设备噪声	源强 70－85dB（A）	低噪设备、布置在室内或地下、基础减震等降噪措施，厂界噪声达标排放。

8、环保投资

项目总投资估算为 101 万元，环保投资为 10 万元，占总投资的 9.9%，各项环保投资详见表 31。

本项目环保投资见下表：

表 31　环保投资情况表

序号	*类别*	*治理对象*	*治理方案*	*投资*	*效果*
1	*噪声*	*运转噪声*	*减震、低噪设备、隔声、距离衰减*	***5***	*满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区标准*

2	固废	污泥 栅渣	密闭收集罐	4	全部委托有资质单位统一处理。
		生活垃圾	收集箱		生活垃圾送垃圾场处理
3	风险	风险措施	围堰、警报器、吸收器、防护器具	1	
4	总计			10	

9、项目“三同时”验收表

本项目“三同时”验收表详见表32。

表32　项目“三同时”验收表

序号	类别	治理对象	治理方案	效果	验收要求
1	噪声治理	运转噪声	减震、低噪设备、隔声、距离衰减	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区标准	
2	固废	污泥、栅渣、生活垃圾、	密闭收集罐、收集箱	按要求处置或回收	
3	风险	风险措施	围堰、警报器、吸收器、防护器具	按要求处置或回收	

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	/	/	/	/
水污染物	污水	—	—	—
固体废物	生产	**污泥、栅渣**	全部委托有资质单位统一处理。	
	生活	生活垃圾	送垃圾场处理	
噪声	本项目噪声厂界处噪声可满足GB12348—2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类区标准要求。			
其他				

生态保护措施及预期效果
本项目建设在一汽锻造公司院内，企业周围环境中无珍稀野生动植物，在达标排放情况下，对生态环境影响较小。

环境管理及监测计划

环境管理是按照国家、省和市有关环境保护法规、法律政策与标准，进行环境管理，接受地方主管环保部门的监督，制定环保规划和目标，在项目建设中应严格执行“节能、节地、节水、治污”的八字方针。
1、环境管理
环境管理机构：
根据《国务院关于环境保护工作的决定》中有关建立和健全环保机构的精神，设专职环保管理人员负责日常环保工作的管理、教育。各级领导对环境污染负有管、防、治的责任。
在运行期，在企业内部设置环保科，负责建设区域内所有项目的环境管理工作。定期与环保部门沟通运行期环境污染情况；制定事故应及计划等。
运营阶段
工企业环境管理，就是以管理工程和环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、行政和教育手段，对损害环境质量的生产经营活动加以限制，协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。
管理机构职责：
企业环境保护专职机构基本职能与职责如下：
（1）执行国家、省、市及各级政府部门下达的有关环境保护法规、条例。

（2）制定与修改整个建设区域内的环境保护管理的规章制度，当规章制度通过后，对各方面进行监督以保证规章制度的贯彻执行。

（3）定期对所有的环境保护设施的运行进行经常性的监督与检查，尤其是垃圾收集点应每天坚持检查。

（4）对所发生的环境污染事故、时间进行调查分析与处理。

（5）负责收集整理污染源监测资料，建立污染源及环境质量监测资料档案。

（6）负责填报省、市环保部门下发的有关环境保护方面的统计报表。

（7）组织企业环保专业人员的技术培训，开展环境教育和宣传，提高本厂环境管理与监测人员的业务素质和工作水平。提高职工的环境保护意识，经常开展环境保护、污染治理的交流活动。

2、环境监测

环境监测可以及时准确掌握污染状况，了解污染程度和范围，分析其变化趋势和规律，为加强环境管理，实施清洁生产提供可靠的技术依据。

环境监测建议：根据《全国环境监测管理条例》，建议建设单位委托当地环境监测部门，定期对建设区污染源和周围环境进行监测。

环境监测计划

监测主要为废水和噪声，详见表33。

表33　监测计划

监测点	监测项目	监测频率/点位	执行标准
运营期	Leq dB(A)	1次/季度、厂界四周	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准

环境影响经济损益分析

环境影响经济效益分析的目的是运用环境经济学原理，在考虑工程建设与大气、水、声、生态、社会环境以及区域社会经济的持续、稳定、协调发展的前提下，运用费用—效益分析方法，对工程的环境收益和损失进行分析，从环境经济角度评判工程建设的合理性。

环境影响带来的经济损失，是由于环境资源的功能遭到了破坏所产生的，环境影响带来的经济效益，往往表现在大气、水、声、生态、社会等方面，均难以货币量化，因此，对项目环境影响带来的经济损益和经济效益，采用定量和定性描述相结合的方式进行分析

1、环境效益分析

（1）环境效益

本项目建成后，废气达标排放，污水经处理达标后回用于生产不外排，减少了污染物排放，具有一定的环境效益。

（2）经济效益

本项目总投资为 101 万元，具有一定的经济效益，污水处理站投资虽然不是生产投资，但是由于本项目的建设，污水得到处理，减少污染物排放，同时减少了新鲜水的补充量，能够保证生产正常进行，因此具有一定经济效益。

（3）社会效益分析

本项目的建设社会效益主要体现在以下几方面

①本项目项目的建设保证了污水全部回用，保证了企业能够正常生产，节约成本，因此具有显著的经济效益，企业盈利可以提高可以增加地方财政收入，促进当地经济的发展。

②本项目的建设保证了污水全部回用，有利于社会的稳定。同时其在优化地区产业结构、提高入驻企业、人民群众生活质量等方面都有积极的社会效益。

③本项目满足长春市经济可持续发展的需要，特别是行业的需要，为其作出了应有的贡献。

2、环境经济损失

本项目在一汽锻造有限公司二厂院内建设，不新增占地，项目建成后，工艺废气达标排放，但设备噪声、固废物均会增加区域环境污染负荷，对环境产生一定影响。

3、损益分析

本项目总投资为 101 万元，虽然是一次性投入，且本项目具有一定的经济效益，说明项目建设在环境经济上是可行的。

结论与建议

评价结论：

1、项目概况

一汽锻造（吉林）有限公司污水处理工程，位于长春市朝阳区开运街 6988 号前曲车间高跨厂房外侧，总投资 101 万元，本项目为新建项目，采用磁化工艺将生产废水处理后回收再利用，年处理废水量为 3600t。

2、环境现状结论

该项目所处地块交通便利。所在地区环境空气质量总体较好，符合 GB3095－2012《环境空气质量标准》二级标准；伊通河水质不能够符合 GB3838—2002《地表水环境质量标准》III类功能区划；评价区域的声环境质量符合 GB3096—2008《声环境质量标准》中 3 类标准；评价区域地下水能够符合 GB/T14848－2017《地表水环境质量标准》III类功能区划。

3、环境影响结论

1）施工期

本次项目为新建项目，均在现有厂区内，不新增占地，不改变土地的使用功能。各项施工活动，物料运输将不可避免的产生废气、粉尘、废水、噪声、固体废物和水土流失，由于本次项目工程量较少，施工期环境影响具有影响范围小，周期短的特点。在采取施工期防治措施后，影响较小。

2）运行期

①地表水

本项目无新增人员，无新增生活污水。

本项目为污水处理系统新建项目，采用磁化工艺将生产废水处理后回收再利用，因此不产生生产废水，对地表水环境影响较小。

②环境空气

本项目污水处理站处理工艺为“磁化工艺”，属物理处理方式，因此，无工艺废气排放，对大气境影响较小。

③声环境

本项目相应的厂界处的噪声贡献值与现状值叠加后，现状值增加量最大为0.97dB(A)，现状值基本无变化，故项目完成后，不会改变区域声环境质量现状。

④固废物

本项目完成后，由于生产规模、工艺不变，则生产固废产排量不变；无新增人员，则生活垃圾产生量不变。

本项目固体废弃物主要为处理系统产生的污泥，污泥产生量 0.5t/a，属于危废，全部委托有资质单位统一处理，对周围环境影响较小。

4、环保投资

本项目为污水处理项目，项目总投资 101 万元，环保投资 10 万元，占总投资的 9.9%，项目具有较好的经济社会效益，在采取环保措施后，本项目的实施具有明显的环境经济效益。

5、总量指标

本项目为污水处理项目，处理后的污水全部回用于生产，本项目采用城市集中供热，因此本项目可不进行总量指标申请。

6、建议

①严格厂区内外的环境管理，及时清理并合理储存固体废物；

②搞好项目内部及周边的绿化美化工作；

③加强环保设施的维护与保养，确保环保设备正常稳定运行，要不断优化工艺，减少各类污染物排放量。

7、总结论

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合长春市总体规划。该项目环境效益与社会效益相统一。采取本报告中提出的污染防治措施后，保证项目污染物达标排放的前提下，则从环保角度讲，项目的建设是可行的。

预审意见：

公　　章 经办人：　　年　　月　　日
下一级环境保护行政主管部门审查意见： 公　　章 经办人：　　年　　月　　日
审批意见：

公　章

经办人：　　年　　月　　日

注　　释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1　立项批准文件

附件 2　其他与环评有关的行政管理文件

附图 1　项目地理位置及监测点位图（应反应行政区划、水系、标明纳污口位置和地形地貌等）

附图 2　项目平面布置图

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

1、　大气环境影响专项评价

2、　水环境专项评价（包括地表水和地下水）

3、　生态影响专项评价

4、　声影响专项评价

5、　土壤影响专项评价

6、　固体废弃物影响专项评价

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