

晟通科技集团有限公司 2023 年度水资源评估管理 报告&管理计划

一、总则

水是社区、生态系统和经济活动共享使用的珍贵资源。由于人口和粮食需求的增加，经济活动的增加，土地使用的变化，气候变化，水道污染和其他挑战，对水资源的压力越来越大，正在对我们社会、经济和环境福祉产生重大影响。

“水资源管理”一词被更多的用于描述企业运营和供应链改进水效率和清洁的行动，同时通过协作促进共享新鲜水资源的可持续管理。我们认识到，水资源管理不当或过度开采都将最终造成企业和社会的风险增加。同样重要的是，各实体的行为和活动既可能影响到与水有关的风险，也可能受到这些风险的影响。

为了推进集团用水管控，保障集团低成本可持续发展战略实施，保护环境，根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》和《国家企业节约用水管理办法》等相关法令、法规要求，结合集团实际，设立集团水资源管理部门并制定水资源管理计划。

二、公司情况

1. 公司简介

晟通科技集团有限公司成立于 2003 年，总部位于长沙市望城经济技术开发区。拥有长沙精深加工与常德铝循环再生两大产业园，总占地面积 4000 余亩。公司已通过 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系、ISO45001 职业健

康安全管理体系、ISO5001 能源管理体系、信息化和工业化融合、知识产权等管理体系认证。

集团自成立以来，一直坚持在产品、技术、管理、经营等方面研发创新、打造优势，努力实现由传统产业向高端制造、新型服务和互联网运用转型。已发展成为中国铝精深加工行业的领跑者，在高端双零箔、绿色建筑铝模板、轻量化铝合金商用车等领域创造了众多行业第一和唯一，为包装、建筑、交通等各个领域提供优质产品和服务。目前集团致力于食品包装铝箔和建筑用铝模板两大产业的发展。

集团目前用水主要为生产循环冷却和办公用水两大类。其中生产循环冷却水占绝大部分。

2. 公司生产、给水情况简介

(1) 给水：

集团的生产及办公生活用水均来自市政自来水管网。2020年8月国家工信部节能司督查组现场检查时核查了集团铝箔、型材两大产品能耗水平均达到《YS/T694-2017 变形铝及铝合金单位产品能源消耗限额》规定的国标限额先进值。

(2) 公司主要用水有以下：

铝箔生产循环水、型材生产循环水、开式冷却塔、生产办公区厕所等。

(3) 排水：

集团厂区排水采用雨污分流制，即雨水和污水分别收集，分别处理。雨水经自然汇集后排入市政雨水管网。生产部门目前全部使用循环水冷却，不生产污水，循环水损耗主要分为水蒸发和少量排水漏水，生活污水和生产漏

水经污水处理专用设备设施处理达标后排入市政污水处理厂管网。

(4) 厂区水平衡：

集团用水分为生产用水和办公生活用水。生产用水主要为铝箔轧制和型材挤压生产设备循环冷却用水。办公生活用水主要为生产区厂房及办公区厕所用水。

3. 公司 2023 年度用水情况披露及水平衡

(1) 公司 2023 年用水表：

2023 年自来水用量统计							
表计	铝箔区总表			铝模区总表	生活用水	望城区产业园自来水总表	常德产业园自来水总表
	一期循环水补水表	三期循环水补水表	办公区用水				
水量(t)	41315	72789	4139	45530	17480.8	181253.8	491536.6

表 2-1 2023 年自来水用量统计表

(2) 2023 年用水占比及水平衡分析：

用水类别	用水量	占总用水量的比例	新水量	占总新水量的比例	重复利用水量	排水量	耗水量	漏失水量	
总用水量	54313	100%	496	100%	53817	83.9	412	0.1	
主要生产用水	铝箔生产车间	37864	69.71%	312	62.90%	37552	12	300	/
	型材生产车间	16389	30.18%	124	25.00%	16265	12	112	/
辅助生产用水	/	/	/	/	/	/	/	/	
附属生产用水	办公	60	0.11%	60	12.10%	/	59.9	/	0.1
	食堂								
	浴室								
	宿舍								
	绿化								
其他									
生产用水总计	54309	99.99%			53817	83.9			

单位产品取水量	铝箔 1.15; 铝模 1.21	直接冷却水循环率	0	冷凝水回用率	0	漏失率	0.02%	达标排放率	100%
重复利用率	98.76%	间接冷却水循环率	98.80%	排水率	0.15%	废水回用率	0	非常规水资源替代率	0
非生产用水	基建								
	居民生活								
	外供								
	消防等其他								
非生产用水总计									

表 2-2 2023 年自来水部门用量统计表

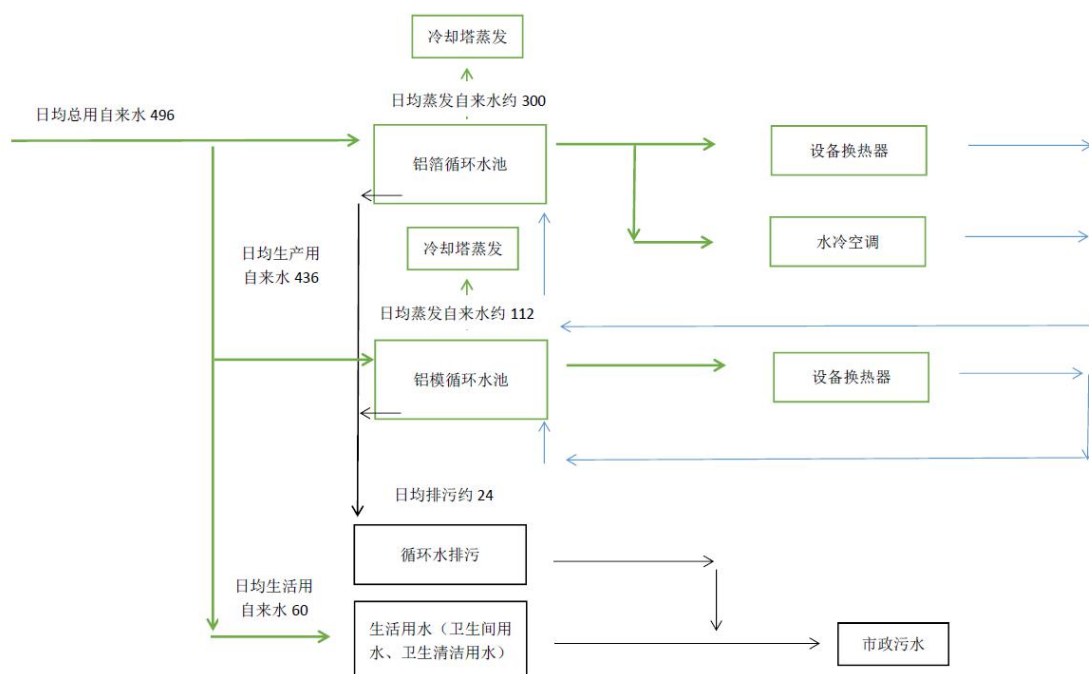


图 2-1 水平衡图

三、水资源风险评估

1. 评估依据

(1) 法律法规及规定

- ① 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- ② 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- ③ 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日；
- ④ 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；
- ⑤ 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日；
- ⑥ 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日；
- ⑦ 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012年7月1日；
- ⑧ 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年12月26日；
- ⑨ 《建设项目环境保护管理条例》，国务院第253号令；
- ⑩ 《国务院办公厅转发发展改革委等部门关于加快推行清洁生产意见的通知》国办发〔2003〕100号；
- ⑪ 《产业结构调整指导目录（2011年本）（发改委[2011]9号）；
- ⑫ 《湖南省主要水系地表水环境功能区划》，DB43/023-2005；
- ⑬ 《关于进一步加强建设项目环境保护管理工作的通知》（湘环发〔2006〕88号）；
- ⑭ 《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发[2006]28号）；
- ⑮ 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》环办[2012]134号；

(2) 评价技术导则及标准

- ① 《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）；
- ② 《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ/T2.3-93）；
- ③ 《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）；

- ④ 《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）；
- ⑤ 《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2011）；
- ⑥ 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）；
- ⑦ 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）；

2. 地理位置

（1）晟通产业园南临腾飞路，西靠桃园路。北有同兴大道，东有马桥河路。位于望城区的望城经开区晟通产业园内望城经开区地处湖南省省会长沙市望城区境内，与长沙市岳麓区北部紧邻，已纳入长沙市湘江新区规划范围。园区经雷锋大道、长沙市三环线连通长常高速公路、京珠高速公路、319 国道等省内主要公路干线。石长铁路横贯园区，园区以东 2 公里建有湘江千吨级码头，交通十分便利。

（2）常德公司厂区位于常德市桃源县盘塘镇创元产业园内。盘塘距桃源县城 40 公里，距常德市 35 公里。石长铁路经常青、回龙庵、黄叶岗三个村，盘塘镇境内长 7.2 公里，并在回龙庵建“盘塘火车站”，1998 年 10 月正式营运通车，结束了桃源县不通火车的历史，这为盘塘和桃源县奠定了得天独厚的发展基础。石陬公路纵贯镇区，北通石门，南达陬市，成为常德至石门的捷径。盘马公路硬化，向西直达漆河，与 306 省道贯通，向东联接蔡家岗，与 207 国道相连。常张高速公路在距盘塘集镇 1 公里处设有互通。镇内 68 公里乡村公路干线 2006 年已着手全面硬化。盘塘的交通枢纽位置已经形成，交通十分便捷。

3. 地形、地貌、地质

（1）望城区属长衡丘陵向滨湖平原的过渡地带，洞庭湖断陷盆地南缘，全境呈不规则的长方形（南北长），总体地势由南往北倾斜，形成一个向北开口的漏

斗。境内地貌类型复杂多样，岗地、平原、丘陵、低山兼有。东北、西南群山重叠，地势较高，西北为滨湖冲积平原区，海拔一般为 25-35 米，中部多为岗地，岗体呈馒头状散布，东南为平岗区，丘岗相间。望城经开区地势呈东低西高、北低南高的特点，园区最高海拔为 590.5 米，最低海拔为 23.5 米，高程相差约 567 米。南部地形以丘陵岗地为主。望城经开区内地形变化多样，丘陵岗地和农业用地相互交错分布，具备营造独特景观特征的生态型望城经开区的天然条件。

根据“中国地震裂度区划图(1990)”及国家地震局、建设部地震办(1992)160 号文，按《中国地震参数区划图》(GB18306-2001)的规定，该地区抗震设防基本烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g。

(2) 盘塘镇位于县境东北部，东与鼎城区接壤，南与架桥镇毗邻，西和马鬃岭镇相连，北与石门县、临澧县交界。属丘陵地形，土壤母质为四纪红壤。盘塘镇属武陵山系，两山夹一凹的基本地貌轮廓，间歇沉陷，湖积盛行，加上人为因素的影响形成湖积人为地貌和生物地貌。整个地势由西向东部倾斜，地貌类型呈中山，中低山或山原，低山侵蚀剥蚀丘陵，岗地-流水堆积平原和湖积围是平原的顺序展布。盘塘镇区地势呈区内南、北高，中间低的特点，园区最高海拔为 465 米，最低海拔为 38 米，高程相差约 427 米，南部地形以丘陵岗地为主。盘塘镇位于常德市桃源县西南部位，北部地势较缓，南部较高，为雪峰山余脉。

根据“中国地震裂度区划图(1990)”及国家地震局、建设部地震办(1992)160 号文，按《中国地震参数区划图》(GB18306-2001)的规定，该地区抗震设防基本烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g。

4. 气候、气象特征

长沙地区属于亚热带季风湿润气候区，距海约 600 余公里，受季风环流

影响明显，夏季为低纬海洋暖湿气团所盘据，温高湿重，盛夏天气酷热。冬季常季为西伯利亚冷气团所控制，寒流频频南下，造成雨雪冰霜；春夏之交，正处在冷暖交替的过渡地带，锋面和气旋活动频繁，造成阴湿多雨的梅雨天气，秋季则干燥。

其气候特征可概括为：四季分明、热量充足、雨水集中、春湿多变、夏季酷热、秋季干燥、冬季严寒、暑酷热期长。而望城属本省长衡丘陵向洞庭湖平原过渡地带，地势自东南向西北倾斜，湘江贯穿其间，出境处乔口镇附近海拔 23 米，为全县最低点。整个地区如同一向北开口的漏斗，这样的地貌位置，形成了本区域不同的气候特征。当西伯利亚强劲冷空气南侵时，因北境无较大山丘阻遏，气流即循湘江河迅速长驱直入，并波及两岸，使望城冬季气温较同纬度邻近地区偏低，降水量也比山丘区偏少。

盘塘镇位于湖南省常德市北部，地处沅水下游和澧水中下游，西倚武陵山脉，东据洞庭湖泊，属中亚热带向北亚热带过渡的湿润季风气候区，大陆性和季风性气候特点明显，具有“气候温暖，四季分明；热量充足，春温多变；严寒期短，暑热期长”的特点。全市年平均气温 16.7℃，一年之中，一般 1 月最冷，7 月最热，气温差在 23.2~24.0℃ 之间。年平均总降水量 1344.5 毫米，降水时空分布不均，主要集中在 4 月上旬到 7 月上旬，石门西北部、桃源南部地区为全市强降水中心。年平均日照时数 1589.5 小时，无霜期 272 天

据近 30 年望城坡气象站气候资料及常德气象数据统计：

① 气温

年平均气温：	17℃
--------	-----

日平均最高气温:	38.1℃
日平均最低气温:	0.4℃
最热月平均气温: (7月)	30℃
最冷月平均气温: (1月)	4.4℃
极端最高气温:	42℃
极端最低气温:	-12.0℃

表 3-1 望城区气温表

年平均气温:	16.7℃
日平均最高气温:	30.8℃
日平均最低气温:	0.2℃
最热月平均气温: (7月)	30.4℃
最冷月平均气温: (1月)	4.2℃
极端最高气温:	42℃
极端最低气温:	-12.0℃

表 3-2 常德气温表

② 降水量

多年平均降水量:	1370mm
最大年降水量:	1751.2m
最小年降水量	1016.8m
最大日降水量:	192.5mm
最大月降水量:	510.3mm
最小月降水量:	1.2mm
年平均降水天数:	146天

表 3-3 望城区降水量统计表

多年平均降水量:	1344.5mm
最大年降水量:	1758.2m
最小年降水量	1018.2m
最大日降水量:	191.7mm
最大月降水量:	515.3mm
最小月降水量:	1.3mm

年平均降水天数：	151 天
----------	-------

表 3-4 常德降水量统计表

③ 年平均蒸发量

望城区年平均蒸发量：1315.6mm

常德年平均蒸发量：1290mm

④ 湿度

年平均相对湿度：	79.5%
年最大相对湿度：	81.0%
年最小相对湿度：	14.2%
最热月平均相对湿度：（7 月）	75%
最冷月平均相对湿度：（1 月）	81%

表 3-5 望城区湿度表

年平均相对湿度：	69.5%
年最大相对湿度：	79.0%
年最小相对湿度：	15.6%
最热月平均相对湿度：（7 月）	55%
最冷月平均相对湿度：（1 月）	72%

表 3-6 常德湿度表

⑤ 风向风速

主导风向和平均风速：	全年	NW	2.7m/s
	夏季	S	2.6m/s
	冬季	NNW	2.8m/s
实测最大风速：（NW，1980.4.13）			20.7m/s

表 3-7 望城区风向风速表

主导风向和平均风速：	全年	NW	2.4m/s
	夏季	S	2.5m/s

	冬季	NNW	2.7m/s
实测最大风速：（NW，1980.4.13）			20.1m/s

表 3-8 常德风向风速表

⑥ 年平均气压

望城区年平均气压：1008.2hPa

常德年平均气压：1010.3hPa

⑦ 霜期及其他表

地点	长沙望城区	常德
年平均有霜天数	84.5 天	68.5 天
年平均无霜天数	280.3 天	272 天
最大积雪深度	20cm	30cm
最大冻土深度	5cm	5cm
年平均雾天	26.4 天	27.1 天
年雷暴日数	41.1 天	49.5 天
平均全年日照时数	1610hr	1677.1hr
年总辐射量	1410.3kc/cm ²	1410.0kc/cm ²

表 3-9 霜期及其他表

5. 水文、水系

(1) 望城区境内溪河纵横，水系发达，本区域主要地表水系为项目东侧的马桥河、流经望城区城西北部入浏水、项目东面约 3km 是湘江。

① 湘江

为湖南省最大河流，发源于广西省临桂县海洋坪龙门界，经金沙入湖南省东安县，流经永州、衡阳、株洲、湘潭、长沙，然后自岳阳入洞庭湖，于城陵矶入长江，全长 856km。湘江长沙段南起暮云市、北止乔口，全长 75km，其中望城区境内从三汊矶以下起于霞凝并纳霞凝河、于同福境纳马桥河、于石渚垸纳石渚河，最后在东塘乡鱼尾游出境，流经望城区境内 58km。湘江长沙段是长沙市的主要供水源。

湘江江面宽 500~1500m，一般水深 6~15m，河床多砂砾石且坡度平缓，河水流速慢。其流量分平、洪、丰、枯四个水期，有明显的季节变化，洪水期多出现在 5~7 月，枯水期多出现在 12~翌年 2 月。湘江是长沙市的一条景观河流，既是长沙市的主要供水水源，又是长沙市的污水最终接纳水体。保护好湘江长沙市区段的水环境质量，是保证长沙市可持续发展战略的重要因素之一。

其主要水文参数如下：

年平均水位	27.31m
平均最高水位	36.01m
平均最低水位	23.25m
历史最高洪峰水位	37.31m
平均径流深	7.76m
年平均流量	2128m ³ /s
平均最大流量	12880m ³ /s
历史最大洪峰流量	22900m ³ /s
平均最小流量	239m ³ /s
枯水期流量(90%保证率)	407m ³ /s
历史最小流量	115m ³ /s
最大流速	2.5m/s
最小流速	0.3m/s
年平均流速	0.43m/s

表 3-10 湘江水文数据表

② 洩水

洩水河流经望城区约 12km，其发源于宁乡县洩山，分南北两支。南支源头在扶王山南麓大托里；北支源头在宁乡县与新化县两县交界的灯窝寨、大沙坪，干流由西向东至赵家河石头口进入望城区，于望城区新康汇入湘江，全长 144km，流域面积 2447km²，各年平均流量 46.6m³/s，

枯水期最小流量 $0.5\sim 1.0\text{m}^3/\text{s}$ 。

③ 马桥河

马桥河发源于望城区境内的黄金乡黑湖塘，流经大树坪水库、黄金河、安家湖、张家湖，于公田湾注入湘江，全长约 20km。该河入湘江口下游约 2km 处为望城第一自来水厂取水口（工业用水），而上游约 2km 为望城第二自来水厂取水口。

马桥河为望城区城东面的同福垸内防洪排渍河沟，不通航，不用作饮用水源。由于流域附近主要为城郊农户居住区，马桥河上、中游兼有部分农灌，而尾段没有农业用水功能。其常年径流量小，平均流量约为 $2\text{ m}^3/\text{s}$ 。河沿线有多个湖、塘，其水来源于周边的地表径流和天然降水，这些湖塘主要作用是附近村民养鱼和一般的生活用水（非饮用）。

（2）常德水文为防汛减灾、水资源利用、水资源保护提供了科学的决策依据，为国民经济建设发挥了重要作用。但常德水系复杂，境内有沅水、澧水及西洞庭湖三大水系，河网密布，水资源充沛，5 公里以上的河流有 432 条，每年通过的水量达 1800 多亿立方米，中小河流水文监测站网密度偏低，水文信息不足，通过近几年的不断建设，这一瓶颈将得到很大的改善。

6. 水源

（1）给水：

① 望城区由望城自来水厂供水（旺旺路与雷锋大道相交的西南角，规模为 $10\text{万 m}^3/\text{d}$ ），取水水源为湘江，取水口在湘江航电枢纽大坝下游（湘江望城段白沙洲尾）。

② 常德由厂内地下水资源供给，同时连接外来自来水备用。

(2) 排水：雨污分流。雨水经专用雨水管网依地势排入区域的地表水（马桥河等，然后汇入湘江）；污水经园区污水管网向北排入望城污水处理厂（已建成 8 万 t/d，实际处理水量 6.2 万 t/d），出水经浏水河尾段排入湘江望城段下游。常德污水经园区污水管网向南排入公司内部污水处理厂（处理能力 180m³/h），出水经浏水河尾段排入沅江段下游。

7. 水资源风险情况分析

水资源风险评估						
序号	风险源	风险评估			情况描述	备注
		发生概率	危害程度	风险等级		
1	地下水违采	低	低	低	望城区公司采用唯一水源为自来水，无地下水井等设施。 常德公司经当地政府同意采用水源为地下水	
2	生产废水	低	低	低	公司无直接产生“生产废水”工艺。公司采用闭式循环冷却水系统，为生产设备提供冷却水，循环流量约为 3000t/h；企业废水主要为跑冒滴漏产生的含油废水，经污水管排入铝箔污水处理站处理后，达标排放。每年委托有资质单位对本公司的废水进行检测，结果均达标排放。	
3	冲洗废水	中	低	低	生产车间卫生间冲洗用水。望城区产生量为约 5t/d，常德产生量为约 4.5t/d；经化粪池厌氧处理后汇入污水管网排放至望城污水处理厂。	
4	生活污水	高	低	低	生产作业过程中员工清洁手部、清洁地面，望城区产生量为约 5t/d，常德产生量为约 4.5t/d；望城区经污水管网排入望城污水处理厂处理，常德经污水管网排入厂内污水处理厂处理，达标排放。	
5	化学品废液	低	高	低	公司所有的生产性废液，都进行收集，交给有资质的危废处理机构进行处理。	
6	自来水停水	低	中	低	循环水系统水容量可满足断水后 24 小时正常生产用水。	

7	污水进入雨水	低	中	低	厂区全部采用雨污分流，并设置事故应急池，出现水质异常可快速有效控制。
---	--------	---	---	---	------------------------------------

表 3-11 水资源风险情况分析表

8. 评估结论

企业可能造成超标外排：受污染的雨水、发生事故时的消防水等废水如果收集不当进入雨水管网，会对周围水环境带来影响。外排的污染物量取决于外排开始至发现的时间长短。企业应该完善雨水排放口监控措施，专人管理，将受污染的雨水、发生事故时的消防水等废水排入应急池，经处理后回用，杜绝此类废水外排，将风险控制在厂界内。

另外废水未处理或处理失当，导致废水由总排口超标排放可能会对望城污水处理厂产生影响，但企业排水量不足望城污水处理厂处理能力的 1%，所以不会对污水厂处理能力造成明显冲击。

长沙望城区产业园企业补给水采用望城自来水厂供水，未发生大规模长时间停水事故，且企业循环水系统有效容量可保证企业 24 小时以上生产用水。

常德产业园企业采用厂内地下水资源，未发生大规模长时间停水事故，且企业循环水系统有效容量可保证企业 24 小时以上生产用水。

综上，企业水资源风险评价结果为“低风险”。

四、水资源管理

1. 总要

根据晟通科技集团有限公司水资源风险评估报告（铝箔生产部），企业水资源风险评价结果为“低风险”。企业补给水未发生大规模长时间停水事故，且企业循环水系统有效容量可保证企业 24 小时以上生产用水。

2. 可能风险

(1) 可能造成超标外排：受污染的雨水、发生事故时的消防水等废水如果收集不当进入雨水管网，会对周围水环境带来影响。外排的污染物量取决于外排开始至发现的时间长短。企业应该完善雨水排放口监控措施，专人管理，将受污染的雨水、发生事故时的消防水等废水排入应急池，经处理后回用，杜绝此类废水外排，将风险控制在厂界内。

(2) 可能出现废水未处理或处理失当，导致废水由总排口超标排放可能会对望城污水处理厂产生影响，但企业排水量不足望城污水处理厂处理能力的 1%，所以不会对污水厂处理能力造成明显冲击。

3. 措施办法：

制定完备企业用水标准，包括用水器具设备设施维复制度，用水计量管理制度等，保障企业用水安全。集团应根据生产生活需要，因地制宜保护和开发水资源。集团定期宣传组织集团用水安全学习活动。

集团和各部门对违反制度的单位和个人，视情节轻重给予通报批评；对于工作失职，造成严重浪费水资源和经济损失的，要追究责任，给予行政和经济处罚。

五、节水管理

节水是在不降低质量和产能的前提下，采取综合措施，减少取用水过程中的损失、消耗和污染，杜绝浪费，提高水的利用效率，科学合理和高效利用水资源。为促进企业合理用水、创建节水型企业，推进企业节水技术进步，制定节水规划。

1. 建立集团节水管理部门

(1) 部门职责

① 负责组织贯彻执行国家有关节水法律、法规和方针政策，研究制定适用于本公司的节水管理办法、规定、标准，并组织实施。

② 根据集团整体发展战略，负责组织编制节水工作的长远发展规划和年度工作计划，并组织实施。

③ 负责组织对重点用水设备、装置、系统的节水监测，促进集团提高水资源利用效率。

④ 负责节水信息系统的建设管理工作，发布集团用水与节水统计信息。

⑤ 负责组织、指导集团所属生产环节的节水标准宣传贯彻工作。

2. 节水措施

(1) 节水标准化管理改革：

① 节水标准化计划管理。

集团节水主管部门每年下达各部门节水指标计划，各部门应将下达的指标分解到各用水班组，并落实节水措施。

② 节水标准化统计管理。

集团节水主管部门定期统计、分析、公布各部门用水与节水状况。各部门应建立健全用水原始记录和统计台账。节水领导小组监督节水措施与用水指标的落实和达到情况。

③ 节水制度标准化管理。

各部门应执行国家、行业和集团节水标准，并可根据情况制定本部门节水标准。制定节水标准要本着技术上先进，经济上合理，符合国家、行业政

策和集团特点，以及有利于加强节水工作的原则。

④ 用水定额标准化管理。

各部门应制定先进、合理、可行的用水定额，定期考核。

⑤ 供水标准化管理。

做好水输、配、用各环节的管理工作，防止水资源的损失和浪费。

⑥ 节水意识培养宣贯。

集团和各部门要积极组织宣传国家和公司的节水法律、法规、办法、规定、标准，普及节水科学知识，提高全员节水意识。

(2) 循环冷却水蒸发量大，减少循环冷却水蒸发量可有效降低水耗。

目前已整改：

① 铝箔一期循环水流量约 1580m³/h，旁通改造可减少水损失约 1.5%，如每年开 6 个月，可减少水损失 10 万吨；收水板可减少蒸发损失 0.01%，每年可减少水损失 1380 吨；防溅板可减少漂水损失 0.001%，每年可减少水损失 138 吨。

② 铝箔三期循环水流量约 1466m³/h，旁通改造可减少水损失约 1.5%，如每年开 6 个月，可减少水损失 9.5 万吨；防溅板可减少漂水损失 0.001%，每年可减少水损失 128 吨。

③ 铝箔一期循环 2021 年 7 月底投入电化学水质处理设备，通过提高循环水浓缩倍数，减少水份蒸发损失和排水，每年可减少 3 万吨补充水。

循环冷却水蒸发量仍有改进空间。

3. 望城区 2020 年度-2023 年度自来水消耗表

2020 年度-2023 年度自来水消耗统计				
年度	2020 年度	2021 年度	2022 年度	2023 年度

用水量 (t)	253722	236744.9	173546.3	181253.8
---------	--------	----------	----------	----------

表 5-1 2020 年度-2023 年度自来水消耗表

从上表可知 2021 年进行节水改造后节水效果显著，由于产量波动，2023 年略有回升，总体上是下降趋势。

常德厂区一直使用厂区地下水，2023 年 7 月安装水表，2023 年使用水量按月平均值估算，故不统计近几年用水数据。

4. 未来节水目标：

根据以上数据汇总，我司还有节水空间，循环冷却水节水可进一步提升，预计望城区未来十年规划节水如下表所示：

年度	2023 年度	2025 年度	2030 年度
用水量 (t)	181253.8	172000	165000
节水比例	/	5%	10%

表 5-2 望城区未来十年规划节水表

年度	2023 年度	2025 年度	2030 年度
用水量 (t)	491536.6	466957.9	442381.2
节水比例	/	5%	10%

表 5-3 常德未来十年规划节水表