

建设工程环境影响报告表

工程名称：综合污水处理回用工程

建设单位（盖章）：辽宁忠旺集团

编制日期：2010 年 3 月

国家环境保护总局制

1 建设工程根本情况

工程名称	综合污水处理回用工程		
建设单位	辽宁忠旺集团		
法人代表	刘忠田	联系人	洪雨
通讯地址	辽宁省辽阳市宏伟区		
联系	邮政编码		111000
建设地点	辽阳市宏伟区忠旺集团院内		
立项审批部门	辽阳市宏伟区 开展和改革局	批准文号	辽宏发改备字 [2009]35 号
建设性质	补办	行业类别	——
建筑面积 (平方米)	1130	绿化面积 (平方米)	100
总投资 (万元)	3200	其中：环保 投资 (万元)	3200
环保投资占总 投资比例	100%	评价经费	

1.1 工程内容及规模：

工程的由来

随着社会经济的高速开展、全球能源紧缺的形势及人居环境改善的需要，我国政府对节能降耗、构建环境友好型工程十分重视，解决我国高耗能问题任务迫在眉睫。

铝型材行业是一个方兴未艾的新兴产业，在我国正处于蓬勃开展阶段。但是，铝型材行业也是一个污染耗能较为严重的行业，在带来经济效益的同时，也面对保护生态环境和资源的严峻挑战。随着环境工程技术开展，公司筹划引用先进工艺技术和装备，对现有处理系统实施该扩建方案，提高治理技术水平和治理效率，对消除污染，保护环境，实现持续开展具有重要意义，是利国利民当务之急的重大举措。

忠旺公司原有废水处理站一座，1998 年建设并投入运行，采用絮凝沉淀+板框过滤工艺，目前该装置运行根本正常，处理后水质到达《辽宁省污水与废气排放标准》新扩改标准。

近年来，由于市场的需求，忠旺公司生产量不断扩大和产品品种增加，污水处理装置连年超负荷运行，设备陈旧老化，需要引进先进技术和装备，进一步整修和完善，当前处理后的水直接排放，尚未回用。根据国家节能减排政策，公司领导决定：对现有的污水处理装置进行适当改造，并增加处理回用装置，将处理后的水进行深度净化，到达地下水标准，返回生产线使用，实现治理、减排、节水综合利用目标，以适应生产的不断开展和环境保护的需要。2008 年已将扩、改、建原处理站工程纳入公司总体开展规划中。这一举措对全面贯彻落实国务院和辽宁省政府《关于落实科学开展观加强环境保护的决定》，推进《辽宁省生态环境保护“十一五”开展规划》的实施，构建和谐友好清洁环境，开展循环经济，节约水资源，具有重要意义，是十分必要和及时的。

建设地点、建设性质及周边关系

本工程建在辽阳市宏伟区辽宁忠旺集团院内。厂区南侧为新开河，西侧为文圣路，北侧为辽阳高新技术开发区管委会，东侧为宏伟路。综合污水处理工程建设在厂区西南侧。

1.1.3 工程总投资及工程情况

本工程厂房1130平方米，厂房南北走向，忠旺集团规划总绿化面积20000平方米。工程总投资3200万元人民币。工程已于2

008年7月建成并投入试运行，日处理污水可达22560吨。

工程建设内容

综合废水处理回用

(1) 中和调节池〔砼〕

平面尺寸 34.2*7.2*5.5，建筑容积 1347m³。内设曝气、加药装置和 PH 自控装置，中和 PH=6-9，有利于水质均质、均量和后续处理。新设提升泵 3 台，自动提升。

(2) 反响池〔砼〕

平面尺寸 8.4*7.2*5.5，建筑容积 336.6m³。

(3) 斜板沉淀池 1、2

平面尺寸 37.6*8.4*5.5，建筑容积 1732m³。(斜板沉淀池 1、2 并联运行。)

(4) 中间水池

平面尺寸 7.5*8.4*5.5，建筑容积 346.5m³。

(5) 其他

设备间在污水池上方，结构采用片筏根底。设备间与污水池上下为一体，形成完美组合。

中水回用

(1) 中间/清水池：平面尺寸 7.5*8.4*4.6，建筑容积 289.8 m³。

(2) 回用水池：〔车间内〕。

生产规模

本工程建成后设计规模为综合废水处理量 22560m³/d，1035m³/h，中水回用量 70%，725m³/h。

主要药剂使用量

污水处理是所需使用药量见表 1.1。

表 1.1 使用药剂明细

污水名称	药品名称	年使用量（Kg）	备 注
综合废水	聚丙烯酰胺	42000	此数据全部都是按设计处理能力计算的
	液 碱	120000	
	硫 酸	84000	

公用工程

供暖：本工程厂房不设供热设施。

供水：本工程的生产、生活和消防用水由原厂区供给。

排水：工程排放的生活污水。生活污水经化粪池后排入厂内排水管网。

工程处理后的污水排入开发区排水管网，之后入辽阳市第三污水排放管网，最终进入城市污水处理厂。

供电：工程用电由原厂区供给。

劳动定员及生产天数

该工程劳动定员及生产班次情况见表 1.2。

表 1.2 劳动定员及生产班次情况表

序 号	员工构成	班 次	人 数
1	管理人员	1	2
2	生产工人	2	16
合计			18
生产天数		330 天〔二班〕	

本工程定员 18 人，工程全年生产 330 天，生产采取 2 班制，每班 12 小时。

职工就餐情况

工程员工就餐问题由辽宁忠旺集团集体外购盒饭，统一供给。建设单位不单独设立食堂。

1.1.9 主要生产设备

工程综合水处理工程设备清单

设备名称	规格型号	单位	数量	金额 (万元)	制造厂家	处理能力
集水池提升泵	IH200-150-250	台	3	7.49	上海申宝泵业	400m³/h
潜水排污泵	QW250-600-9-30/C AK250	台	3	9.67	上海申宝泵业	600m³/h
螺杆泵	I-IB2 寸	台	4	3.47	上海申宝泵业	5.4m³/h
回转式格栅机	GSHZ1.2×3	台	1	8.82	南京蓝深制泵集团	
斜板填料及附件	Φ50	m²	216	18.36	营口市环境工程开发	
磁力驱动泵	20CQ-12	台	5	3.02	上海申宝泵业	2m³/h
加药系统	DN2400*2600	台	4	19.2	营口市环境工程开发	
电磁流量计		台	1	4.0	大连迅维电子	600-1200 m3/h
罗茨鼓风机	GRB-100 N=18.5KW	台	4	11.75	上海川源机械工程	10.6m³/min
超声波液位计		台	4	2.0	大连迅维电子	
PH计		台	2	1.24	美国哈希公司	

中水处理工程设备清单

设备名称	规格型号	单位	数量	金额 (万元)	制造厂家	处理能力
磁力驱动泵	20CQ-12	台	1	0.604	上海申宝泵业	2m³/h
加药系统	DN1300*2000	台	1	3.36	营口市环境工程开发	
氟塑料衬里离心泵	IH150-125-400A	台	4	9.5	上海申宝泵业	182m³/h
电磁流量计	200-300 m3/h	台	3	10.24	大连迅维电子	200-300 m3/h

三层过滤器	DN3000*6500	台	3	68.1	营口市环境工程开发	
-------	-------------	---	---	------	-----------	--

1.2 与本工程有关的原有污染情况及主要环境问题：

本工程属补办环评手续，不存在原有污染问题。

2. 建设工程所在地自然环境社会环境简况

2.1 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〕：

地理位置

建设工程位于辽阳忠旺集团院内，厂区南侧为新开河，西侧为文圣路，北侧为辽阳高新技术开发区管委会，东侧为宏伟路。（详见工程地理位置图及平面布置图）。

辽阳市宏伟区位于中国辽宁省中部、沈阳经济区腹地，背靠千年古城辽阳，是环渤海经济圈和东北亚经济走廊的重要结点。北距桃仙国际机场仅 50 公里，南距海滨城市大连及大连港 300 公里。东依千山余脉，西接辽河平原。属北亚温带大陆性气候，四季清楚，气候宜人。沈大高速公路、哈大铁路纵贯南北，辽溪铁路、本辽高速公路横亘东西，交通便利，物流迅捷。

地形地貌

辽阳市地势东高西低，东部为丘陵山区，西部为沿河平原，地势平坦，土质肥沃。工程所在地属冲积平原地貌，地质层比拟复杂，由老至新可分为前震旦系、震旦系、寒武系、奥陶系、石炭系、二迭系、侏罗系、第四系等8个地层系。

气候特征

建设工程地处暖温带半湿润气候区，气候特征是大陆性气候较强，夏季气温较高，冬季气温较低，降水多于北部丘陵地带，且多集中在5月至10

月农作物生长季,年平均温度在8℃~9℃之间,降水量在600至800mm之间,年日照时数平均值为2559.3小时左右,无霜期140至160天,年平均正积温量在3400℃以上。

2.2 社会环境简况〔社会经济结构、教育、文化、文物保护等〕:

该工程座落在辽阳高新技术产业开发区内,这次社会环境调查范围只调查辽阳高新技术产业开发区。

辽阳高新技术产业开发区(以下简称开发区)始建于1992年5月,同年被省政府批准为省级高新技术产业开发区,1994年7月被国家科委成果司批准为国家科技成果推广示范基地。

1999年11月中共辽阳市委辽阳市人民政府决定将开发区实行经济区与行政区合二为一,把4.3平方公里定位为高新区的起步区,不断加大投入改善环境,完善效劳功能,大力开展科技工作,区内高新技术企业已达18户,目前区内有忠旺铝材、华鑫药业、千喜龙彩钢、纤维厂、力士液压、美宝稀土、日月电子等企业近80多个工程投入生产,2004年高新技术企业产值为42亿元。2007年区内超亿元的企业到达7家,5000万元以上企业为17家,主要经济指标比2004年翻一翻,继续保持在省内几家省级高新区中的领先地位,争取早日进入国家级高新区行列。

辽阳高新区与欧、美、日、韩、台湾等国家和地区有着广泛的交流与合作，建立了由财政、工商、税务、邮政、电信、金融、保险等部门组成的系列效劳体系。沈阳工业大学辽阳校区、中石油辽化研究院等驻区单位为高新区的开展提供了良好的科技、智力支持。高新区还与中科院、清华大学、大连理工大学等高等院校和科研院所建立了密切的合作关系。高新区生产力促进中心被国家科技部认定为第四批国家级示范生产力促进中心。目前，辽阳高新区集国家科技成果推广示范基地、国家级星火技术密集区、省级高新区、省科技先导区等各项优势于一身，成为全市最大的高新技术辐射源和产业化基地。

中国东北地区最大的石油化工化纤联合企业——中国石油辽阳石化分公司、中国石油辽阳石油化纤公司均坐落在高新区内，为高新区及周边相关企业的开展提供了丰富的原材料和市场资源以及方方面面的人才支撑。区内还有东北地区最大的合资企业——辽宁忠旺集团，是全国 500 强企业之一。经过多年开展，辽阳高新区形成了以化工、化纤、塑料为主体，电子信息、新型建材、生物制药等产业共同开展的独具特色的产业格局。

开发区内各项根底设施完备，道路平坦，路灯明亮，绿树成荫，各种建筑美观大方，社会秩序良好，人民安居乐业。辽阳高新区拥有清新优美的自然和人工环境以及宽松和谐的开展空间。

3. 环境质量状况

3.1 建设工程所在地区环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）

3.1.1 空气环境质量

该地区为二类环境空气质量功能区，空气环境质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3096-1996）中的二级标准。其年均值如下：

表 3.1 《环境空气质量标准》二级标准 mg/m^3

污染物名称	PM_{10}	SO_2	NO_2	CO
GB3096-1996 二级标准	0.10	0.06	0.08	4.0

据辽阳市环境监测站 2009 年的监测结果，该地区主要空气污染物的浓度如表 3.2 所示：

表 3.2 2009 年环境空气主要污染物浓度表 mg/m^3

污染物名称	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO
监测年均值	0.08	0.052	0.043	2.11

表 3.3 4 项污染因子的等标污染负荷 (P_i) 与污染物分担率

污染物名称	PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	污染综合指数(P _j)
等标污染负荷	0.80	0.87	0.54	0.53	2.74
污染物分担率	29.2%	31.8%	19.7%	19.3%	

以上监测结果说明: 辽化地区环境空气质量各项指标符合国家空气质量二级标准, 其主要空气环境污染物为 NO₂, 污染物的排序为: SO₂> PM₁₀ >NO₂> CO。

3.1.2 噪声环境质量概况

工程声环境质量执行GB3096—2008《声环境质量标准》的2类标准, 即昼间60dB, 夜间50dB。辽阳市环境监测站于2009年3月20日对忠旺集团厂界四周噪声进行监测, 根据监测数据得知〔监测报告附后〕, 该区域的环境噪声现状监测结果见表3.4。

表3.4 工程所在地噪声监测值 单位: dB(A)

环境噪声	昼间	夜间
厂址东	51.7	48.4
厂址南	51.5	46.7
厂址西	55.6	50.9
厂址北	50.7	46.8
标 准	60	50

从上表可以看出，忠旺集团厂界噪声除西侧外其他三侧均符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中2类标准要求，噪声超标侧主要原因为西侧是文圣路，夜间行驶车辆较多造成的。

地表水环境质量状况

按照辽阳市地表水域环境功能区划，新开河执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅳ类标准。主要污染物浓度见表 3.5。

据辽阳市环境监测站提供的 2008 年 11 月的监测数据，新开河主要污染物浓度值见表 3.5：

表 3.5 新开河主要污染物浓度 mg/m³

污染物名称	标准	监测平均浓度
pH 值	6-9	7.64
COD	30	58.3
BOD ₅	6	13.0
氨氮	1.5	9.44
石油类	0.5	0.05

从表 3.5 可以看出：新开河污染严重，主要污染物氨氮超标 5.3 倍，COD 超标 0.9 倍，主要原因是新开河承接了大量流域附近的生活污水，导致污染严重。

3.2 主要环境保护目标〔列知名单及保护级别〕

工程所在地周围以工业为主。评价范围内无学校、医院、保护文物、风景名胜、水源地和生态敏感点等环境敏感目标。

主要保护周围大气环境质量〔可吸入

颗粒物、二氧化硫、二氧化氮），符合《环境空气质量标准》（GB3095-1996）及 2000 年修改通知单中二级标准要求。保证该地区环境噪声到达《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

4. 评价适用标准

环境 质量 标准	环境空气质量执行《环境空气质量标准》〔GB3095-1996〕及 2000 年修改通知单中二级标准，即 PM10：0.10 mg/m³；SO₂：0.06 mg/m³；NO₂：0.08 mg/m³。 声环境质量执行《声环境质量标准》〔GB3096-2008〕中的 2 类标准，即昼间:60dB, 夜间：50dB；																												
污 染 物 排 放 标 准	1. 工厂废水排入城市污水处理厂，废水排放执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21 / 1627-2008)，详见下表：单位：mg/l <table><tr><th>序号</th><th>污染物</th><th>允许排放浓度标准</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>悬浮物(SS)</td><td>300</td><td rowspan="3">DB21/1627-2008</td></tr><tr><td>2</td><td>化学需氧量(COD)</td><td>300</td></tr><tr><td>3</td><td>氨 氮</td><td>30</td></tr></table> 2. 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声标准》〔GB12348-2008〕中Ⅱ类标准，昼间:60dB, 夜间：50dB。 3、固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《辽宁省工业固体废物污染控制标准》(DB21—777-94)。 4. 恶臭控制限值采用《恶臭污染物排放标准》〔GB14554-93〕无组织排放厂界标准限值。单位：mg/m³(臭气浓度除外) <table><tr><th>污染物</th><th>硫化氢</th><th>甲硫醇</th><th>甲硫醚</th><th>氨</th><th>三甲胺</th><th>臭气浓度</th></tr><tr><td>限值</td><td>0.06</td><td>0.007</td><td>0.07</td><td>1.5</td><td>0.08</td><td>20〔无量纲〕</td></tr></table>	序号	污染物	允许排放浓度标准	备注	1	悬浮物(SS)	300	DB21/1627-2008	2	化学需氧量(COD)	300	3	氨 氮	30	污染物	硫化氢	甲硫醇	甲硫醚	氨	三甲胺	臭气浓度	限值	0.06	0.007	0.07	1.5	0.08	20〔无量纲〕
序号	污染物	允许排放浓度标准	备注																										
1	悬浮物(SS)	300	DB21/1627-2008																										
2	化学需氧量(COD)	300																											
3	氨 氮	30																											
污染物	硫化氢	甲硫醇	甲硫醚	氨	三甲胺	臭气浓度																							
限值	0.06	0.007	0.07	1.5	0.08	20〔无量纲〕																							

总量 控制 标准	
----------------	--

5. 建设工程工程分析

5.1 工程设计处理情况

该废水处理回用工程由营口市环境工程开发承当。该工程设计为日处理22560 立方米的废水处理设施及相关配套设备，并经深度处理后的水回用生产车间（回用水量 70%以上）。

该设计的处理水量为企业现有设备满负荷生产时以及忠旺集团对企业未来开展预留的排水量。

工程单位提供的企业实际污水排放现状如下：

水量、废水水质（忠旺集团提供）：

综合废水水量：Q=5001m³/d

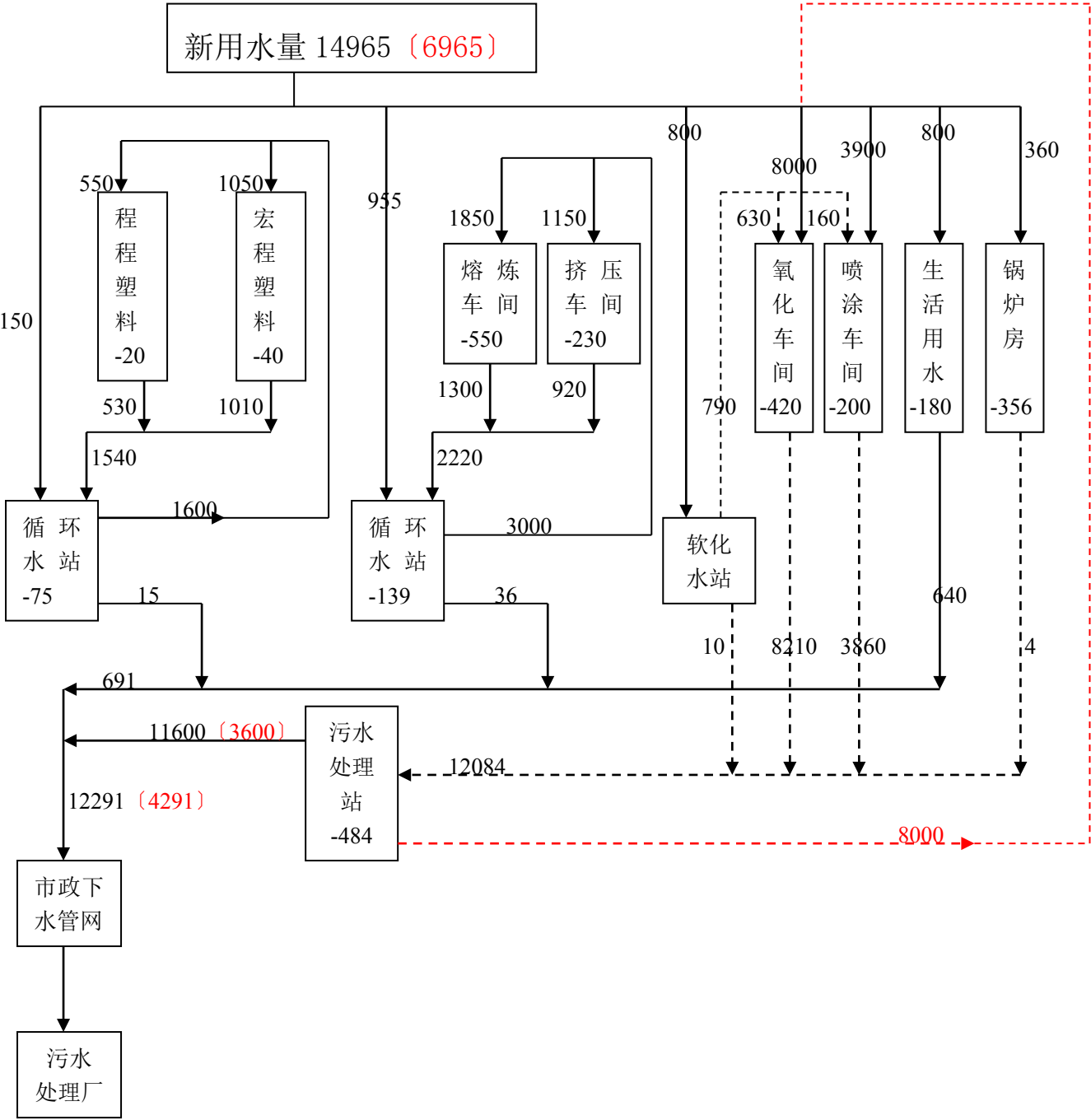
忠旺集团公司废水水质情况

指标	COD _{Cr}	SS	氟化物	PH
废水水质	<100	>95	<26.75	4-6

预计处理后情况，到达辽宁省《污水与废气排放标准》（DB21 / 1627-2008）二级新扩改标准。

5.2 企业的水平衡

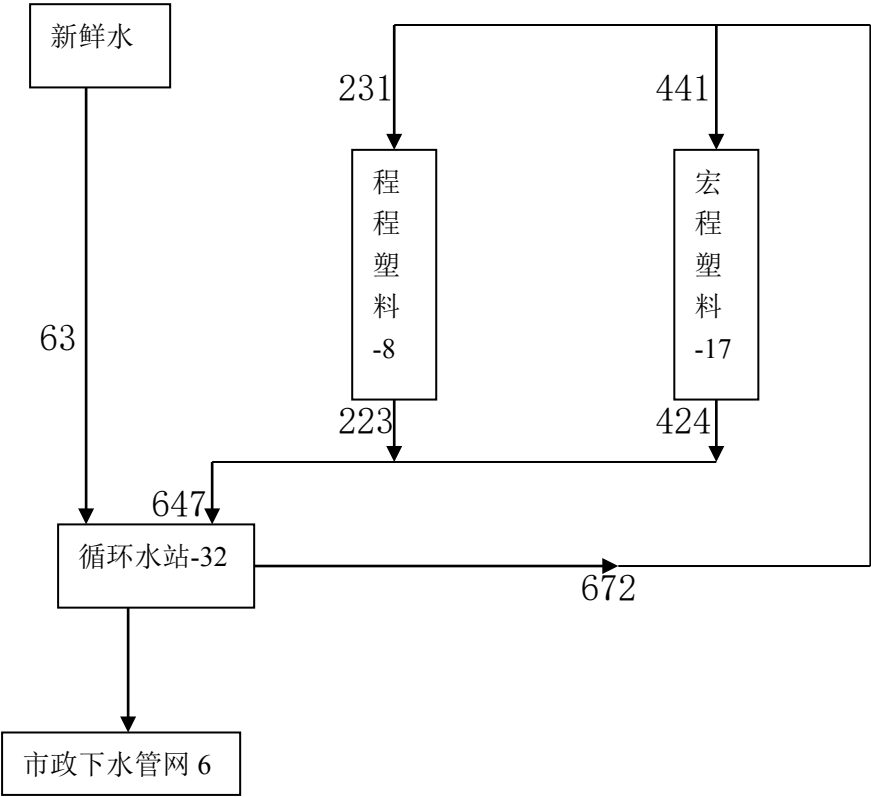
忠旺集团车间满负荷生产时水平衡图



忠旺集团全厂满负荷运转水平衡图 单位：m³/d

(图中红色为新增的中水回用工程，带“-”号的为损失量)

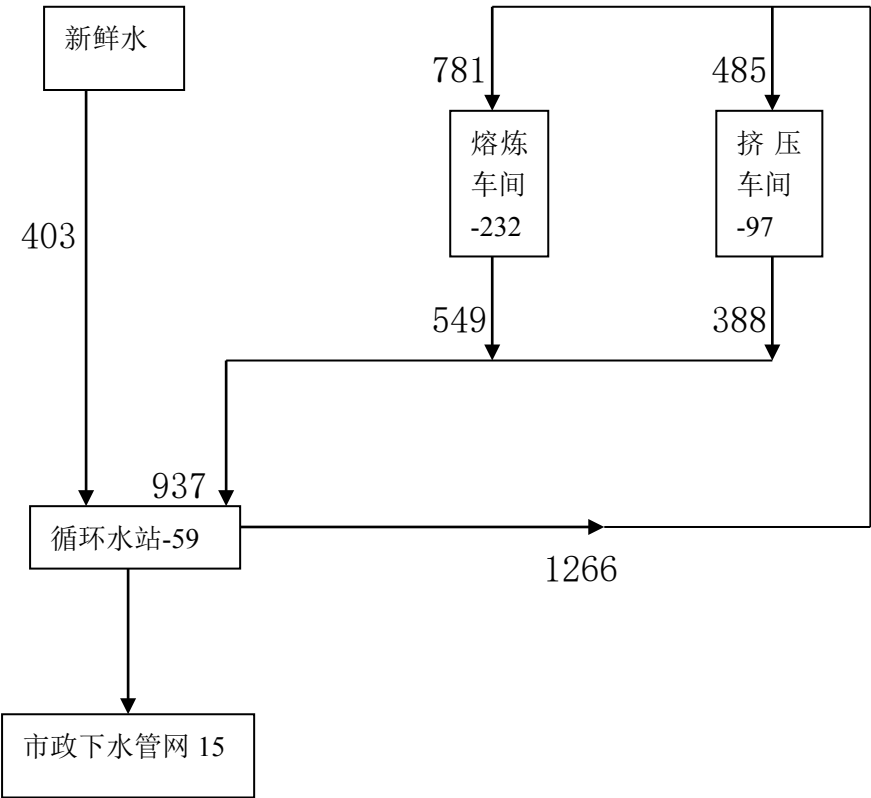
上述水平衡图由忠旺集团提供，是忠旺集团生产车间满负荷生产时的排水量。根据水平衡图计算得知，忠旺集团原有全厂每天需用新鲜水量为 14965 吨，排水量为 12291 吨，实行中水回用后，全厂每天需用新鲜水量为 6965 吨，排水量为 4291 吨。经污水处理站处理后的综水回水率为 66. 20%。根据辽阳市环境监测站于 2009 年 3 月 20 日的监测报告得知，忠旺集团污水总排口 COD 浓度为 62mg/l，因此，忠旺集团在实施中水回用后可实现 COD 减排 163. 69 吨。上述水平衡为忠旺集团生产车间满负荷运转时的污水排放量，但就企业现状来看，尚未到达满负荷生产，以下是忠旺集团提供的企业 3 月各生产车间的用水现状水平衡图。



(图中带“-”号的为损失量)

程程塑料和宏程塑料车间 3 月现状水平衡图 单位：m3/d

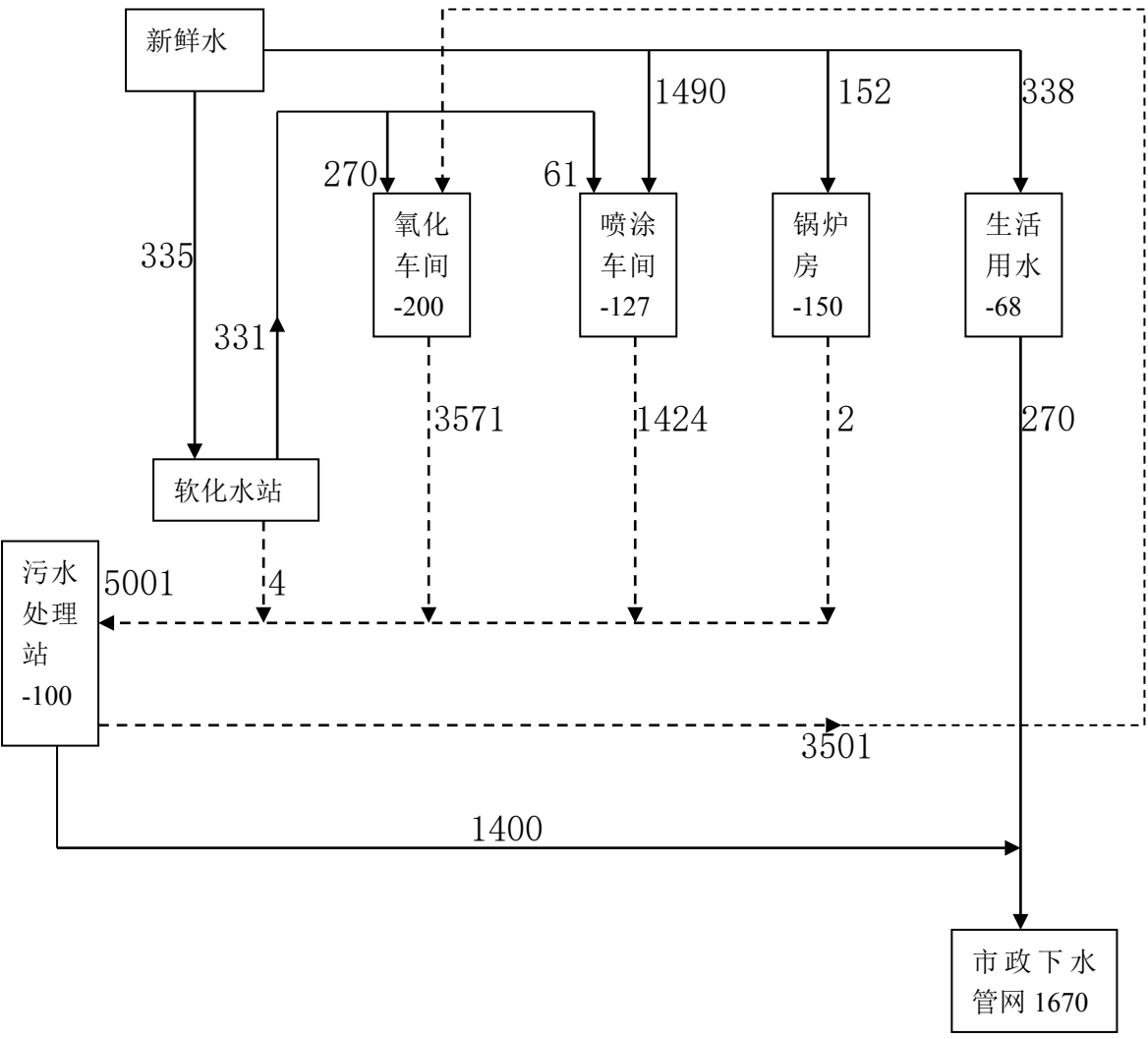
根据上述水平衡图计算得知，程程塑料和宏程塑料车间的回用水率为 94.13%。



〔图中带“-”号的为损失量〕

熔炼车间和挤压车间 3 月现状水平衡图 单位：m3/d

根据上述水平衡图计算得知，熔炼车间和挤压车间的回用水率为 92.10%。



(图中带“-”号的为损失量)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/167060000115006146>