

全宗号	目录号	件号	页数
49	SA1-2.5	17/0	52

建设项目环境影响报告表

(试 行)



项目名称: 中山梅华表业有限公司

建设单位 (盖章): ARTISTA INVESTMENT HOLDINGS L.L.C.
(美国德拉瓦大华投资有限公司)

编制日期: 二〇〇二年八月十五日

国家环境保护总局制

建设项目基本情况

项目名称	中山梅华表业有限公司				
建设单位	ARTSTA INVESTMENT HOLDINGS L.L.C. (美国德拉瓦大华投资有限公司)				
法人代表	杨恩良		联系人	许永森	
通讯地址	广东省中山市民众镇民三工业区(城镇南工业园)内				
联系电话	0765-8899666	传 真	0765-8885680	邮政编码	528441
建设地点	广东省中山市民众镇民三工业区(城镇南工业园)内				
立项审批 部 门	中山市外资审批工作领导小组		批准文号	中外审办[2001]010号	
建设性质	新建 ☒ 改扩 ☐ 建技改		行业类别 及代码	钟表制造业 4260	
占地面积 (平方米)	53360		绿化面积 (平方米)	16683	
总投资 (万元)	9960	其中:环保投 资(万元)	70	环保投资占 总投资比例	0.7%
评价经费 (万元)	3.08	预期投产日期	2002年11月		
工程内容及规模: ARTSTA INVESTMENT HOLDINGS L.L.C.(美国德拉瓦大华投资有限公司)是台湾梅华集团旗下的一个公司,主要经营各种钟表零配件,为进一步开拓中国大陆生产劳务市场,扩大生产经营业务,拟于中山市民三工业区(城镇南工业园)内投资建设中山梅华表业有限公司。中山市民三工业区(城镇南工业园)是民众镇在民众大道出入口至阳光大道的城镇区段规划建设的市级工业区,占地面积约8086.7亩,主要以一、二类工业为主,如电子、缝纫、工艺品制造、食品、纺织等工业。该工业区有番中公路贯穿其中,邻近京珠高速公路,距离中山港客货运码头约20分钟车程,水陆交通便利。 中山梅华表业有限公司占地面积达53360平方米,总投资约9960万元,主要进行机械和石英手表、表壳、表盘以及手表玻璃的生产和加工,年产量分别为3万只、250万个、800万个以及50万个。产品100%外销。本建设项目包括一间表壳分厂、一间表面分厂、一间玻璃分厂以及一个手表组装车间,规模分别见下表。					

表壳厂原辅材料以及生产设备详见表一、表二。

表一 表壳厂原辅材料一览表

原材料名称	年用量 (t/y)	辅助材料名称	年用量 (t/y)
S316L 板材	200	三氯乙烯	17.4
铜材	1.5	除蜡水	0.6
氮气	少量	氢气	少量

表二 表壳厂生产设备一览表

设备名称	规格型号	台数 (台)	设备名称	规格型号	台数 (台)
回板炉		1	台钻		15
冲床 (下料、成型)	100T~300T	27	研磨机		14
冲床 (切边)	15T~35T	12	碟机		12
无酸化炉	烤钢、烤铜	3	砂带机		16
CNC 铣床		16	洗净机		6
CNC 车床		13	冷冻机		2
半自动车床		28	烘烤箱		2
手动车床		15	试水机		2
磨刀机		6	线切割机		3
砂轮机		3	火花机		7
棒穴机		7	平面磨床		5
钻孔机		9	铣床		18

表面厂原辅材料以及生产设备详见表三、表四。

表三

表面厂原辅材料一览表

原辅材料名称	年用量 (t/y)	原辅材料名称	年用量 (t/y)
铜带 (黄铜)	26	氯化氮	0.084
氯化钾	0.5	氯化银	0.018
氯化钠	0.3	氯化金钾	0.0048
硫酸镍	1	柠檬酸钾	0.006
研磨粉	0.96	柠檬酸	0.3
涂料	1.68	次磷酸钠	0.018
有机溶剂	24	柠檬酸钠	0.018
脱脂粉	1.5	乙酸钠	0.018
硫酸	0.24	油墨	0.048
硼酸	0.096	重铬酸钾	0.036
盐酸	1.44	氢氧化钠	0.48
氯化铁	少量	南宝树脂	1.08

表四

表面厂生产设备一览表

设备名称	规格型号	台数(台)	设备名称	规格型号	台数(台)
电镀生产线		3 条	自动喷头冲床	DOBBY-20	5
液压机	四柱、框式	10	研磨机	手动、自动	8
高连钻床		19	直纹机		2
冲床		8	配板机		3
桌上冲床		19	自动抛光机 (削光)		7
连续冲床	16T	4	离心干燥机		11
压平机	TBM60、20	4	循环干燥机		6
送料机	TA60	4	涂装喷台		7
剪料机	开口 60mm	4	空气冲床		8
单点 PUNCH 机		4	双色机		4
BC 模座		36	干燥箱		12
穴修机		17	超声波洗净机		3

AR 足付机		11	纯水机		4
AS 足付机		9	手摇冲床		36
无酸化炉		1	欧洲抛光机		6
微钉机		6	桌上车钉机		9
自动粘钉机		3	Posalux 车钉机		7
除湿机		7	平抛机		7
气动移印机		36	抛光机		2
半自动印刷机		1	油压车床		3
手动印刷机		15	感光机		2
CNC 车床		4	拉网机		1
CNC 铣床	泰纳	7	上胶机		1
高桥车床	THL-PO-G	5	磨铣板机		2
车床		16	显像机		1
雕花机		7	腐蚀机		1
自动钉字冲床	DOBBY-20	5	大江黑车床		5

玻璃厂原辅材料以及生产设备详见表五、表六。

表五

玻璃厂辅助材料一览表

原辅材料名称	年用量 (t/y)	原辅材料名称	年用量 (t/y)
研磨液	1.3	脱脂剂	0.08
剥蜡剂	2.4	钻石粉	1200 (克拉)

表六

玻璃厂设备一览表

设备名称	规格型号	台数(台)	设备名称	规格型号	台数(台)
成型机		12	研磨机	5B	9
洗净机		6	韩国抛光朵		7
研磨机	2-4	16	--		--

其它设备见表七、表八。

表七

公用设备一览表

设备名称	规格型号	台数(台)	设备名称	规格型号	台数(台)
生活用热水炉		1	康明斯发电机	310kw	1
厂柴发电机	320kw	1	--		--

溶剂回收机	K60EX	1	平面雕刻机		2
瑞士电镀生产线		1 条	磨床		4
污泥处理机	TB-500 型	1	座标镗床		2
CNC 雕刻机		2	磨刀机		5
立体雕刻机		3	空气压缩机	20HP-30HP	11

本项目定员 1200 人, 约有 1000 人于厂内食宿。预计投产后, 日均用水量约为 368 吨。其中, 表面厂用水约 60 吨 (包括洗磨、表面清水清洗、纯水机清洗以及涂装喷台等用水约 20 吨, 电镀前综合用水约 20 吨, 电镀清洗用水约 20 吨)、表壳厂用水约 5 吨, 清洗用水、玻璃厂用水约 3 吨、员工生活用水约 300 吨, 另玻璃厂有 2 吨的循环用水。日均外排水量约为 333 吨, 其中, 表面厂约 56 吨、表壳厂约 4.5 吨、玻璃厂约 2.5 吨、员工生活约 270 吨, 外排水经处理后, 经排污管道排入工业区东部的民标石涌, 污水再经民众裕安涌排入横门水道。

本项目主要能源为电、柴油 (用于热水炉) 以及煤气, 年用量分别为 420 万度、24 吨以及 5.3 万公斤。

本项目一年工作约 298 天, 每天约 8 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

中山梅华表业有限公司位于中山市民众镇民三工业区 (城镇南工业园), 此化工区内云集电子、缝纫、工艺品制造、食品、纺织等工厂, 在生产过程中产生大量大气污染物、水污染物、固废、噪声等。此外, 中山梅华表业有限公司紧靠民众大道南, 交通现状影响, 该区域的噪声、粉尘、二氧化硫和氮氧化物、水质 COD_{Cr} 、SS、 CN^- 、pH 以及重金属等污染有所增加。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

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):

中山市位于珠江三角洲南部,北靠顺德,西接江门,东临珠江口,南接珠海,毗邻港澳。总面积 1800.14km²,人口 130 万。

地貌包括大陆架隆起的山地、丘陵、台地、冲积平原、滩涂等类型。土地肥沃,多为优良的水稻土。

地形中部高亢,周围多为平坦的平原地区。五桂山突起于本市中南部,主峰海拔 531 米,是全市最高点。其余多为低山丘陵,一般海拔为 10~20 米。平原占全市总面积的 68%,丘陵山地占 24%,河流水面占 8%。

市境地处北纬 22° 11' ~22° 46', 东经 113° 09' ~113° 46' 的低纬沿海地带,属亚热带季风气候。经年气候温和,冬暖夏凉。无霜期 352 天,年平均降雨量 1731 毫米,年平均气温 21.8℃,最高气温 36.2℃,4~9 月为雨季,6~10 月为台风季节。年均日照率 39%,年均气压 101.28kpa,相对湿度 83%。常年风向东北偏北,静风频率 27%。

社会环境简况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等):

民众镇位于中山市东北角,背高洪奇沥水道与番禺市一水相隔,与中山港隔着横门水道,北面与三角镇接壤。现辖 3 个居民委员会,29 个村民委员会,39 条自然村。总面积 98 平方公里,人口约 6.9 万。镇政府驻六百六路。是珠江三角洲经济开放区的重点卫生镇。

镇境属新大沙田区,地势平坦,河涌交错,土地肥沃,是大粮产区,有“中山谷仓”的称誉。镇内有三大农贸市场,农副产品交易活跃,是市境东部最大的农副产集散地,集市贸易及社会商品成交额达 1 亿元。工业有造船、轧钢、钢管、钟表、针织、制鞋、五金、化工、建材、电子、漂染、制衣、皮革、皮具、玩具、电线电缆、食品加工、汽车车身、超硬材料等行业。农业以种养殖业为主,草菇、蔬菜、花生、塘鱼等占农业收入的 70%以上。水产养殖誉禽饲养已形成基地,有大型养鳘场及配套产品加工场。

全镇交通便利,洪奇沥、横门水道均可通航顺德、江门、广州、东莞、深圳等地。陆路全部修了桥梁,连通全镇,改变了昔日以船引渡的困境。市内公共汽车有直达线和过经线。

土特产有:三月红荔枝、香蕉。

中山市民三工业区(城镇南工业园)是民众镇在民众大道出入口至阳光大道的城镇区段规划建设的市级工业区,该工业区西面以京珠高速公路为界,东面、南面分别以兄弟涌、接源涌为界,最北端临民众涌。工业区总占地面积约 8086.7 亩,主要以

一、二类工业为主，如电子、缝纫、工艺品制造、食品、纺织等工业。该工业区有香中公路贯穿其中，邻近京珠高速公路，交通便利。

环境质量状况

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、环境空气质量现状：

建设项目所在地区大气环境质量评价执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996 修改标准）中的二级标准。

对 SO_2 、 NO_2 、TSP 现状进行调查分析。调查结果见表三。调查结果表明，所有调查项目均符合国家大气环境质量二级标准。

表三 大气环境质量调查结果一览表

调查项目	浓度范围 (mg/m^3)	平均浓度 (mg/m^3)
TSP	0.121~0.195	0.158
SO_2	0.003(Y)~0.045	0.025
NO_2	0.025~0.094	0.072

2、水环境质量现状：

民众镇民三工业区（城镇南工业园）工业废水经排污管道排入工业区东部的民标石涌，污水再经民众裕安涌排入横门水道。根据《中山市水环境功能区水质保护规定》，纳污河道民众裕安涌以及横门水道分别执行国家《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）IV、III类标准。

对纳污河段民众裕安涌以及横门水道水质现状进行调查分析。以水温、pH、溶解氧、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、挥发酚、石油类、六价铬、石油类、氰化物、铜、镍等指标作为调查项目。调查结果表明，民众裕安涌个别调查点的氨氮存在超标，其他指标均达到国家地表水环境质量IV类标准，水质一般；横门水道的所有调查点均达到国家地表水环境质量III标准，水质较好。

3、声环境质量现状：

建设项目选址民众镇民三工业区（城镇南工业园），并邻近民众中学，区域声环境因应环境不同分别执行国家《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）的2类和3类标准，昼间噪声值标准分别为60LeqdB(A)和65LeqdB(A)，夜间噪声值标准分别为50LeqdB(A)和55LeqdB(A)。

对建设项目周围声环境进行调查分析，结果得，昼间噪声值范围是52.6~59.2LeqdB(A)，噪声平均值为55.1dB(A)；夜间噪声值范围是44.6~52.3LeqdB(A)，噪声平均值为47.4dB(A)。调查值中，个别夜间噪声值存在超标，

区域声环境质量一般。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

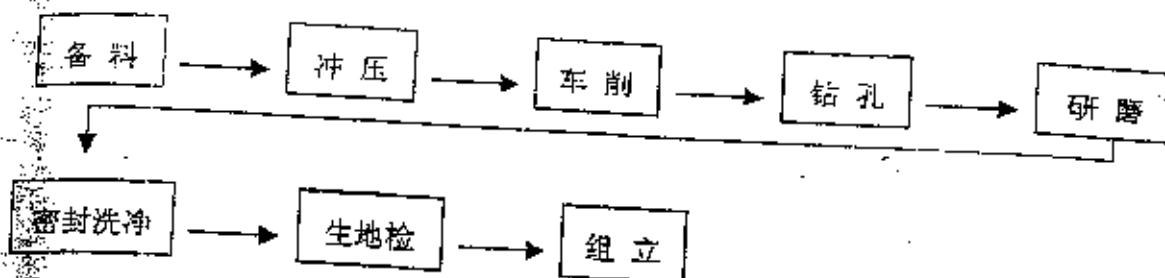
- (1) 确保各纳污河段水质达到相应水质标准；
- (2) 确保该区域昼间夜间噪声达到相应功能区标准；
- (3) 确保工业区内大气环境质量符合国家环境空气质量的二级标准；
- (4) 敏感保护目标主要是附近的民众中学、居民集中区、多宝农场以及各规划、建设中的居民集中区、学校、医院等敏感保护目标。

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、《环境空气质量标准》(GB3095-1996 2000 年修改版)中的二级标准 2、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ、Ⅳ类标准 3、《城市区域环境噪声标准》(GB3096-93)中的 2、3 类标准 4、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)
污 染 物 排 放 标 准	1、《广东省水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)一级标准 2、《广东省大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)二级标准 3、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准 4、《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 5、《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-90) 6、《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90) Ⅱ、Ⅲ类标准
总 量 控 制 指 标	暂未明确分配。

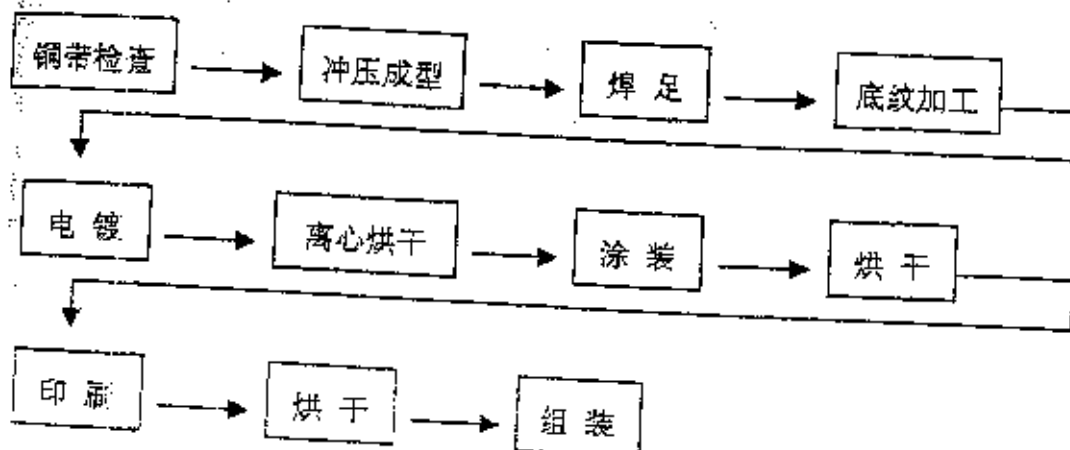
工艺流程简述 (图示):

一、表壳厂:

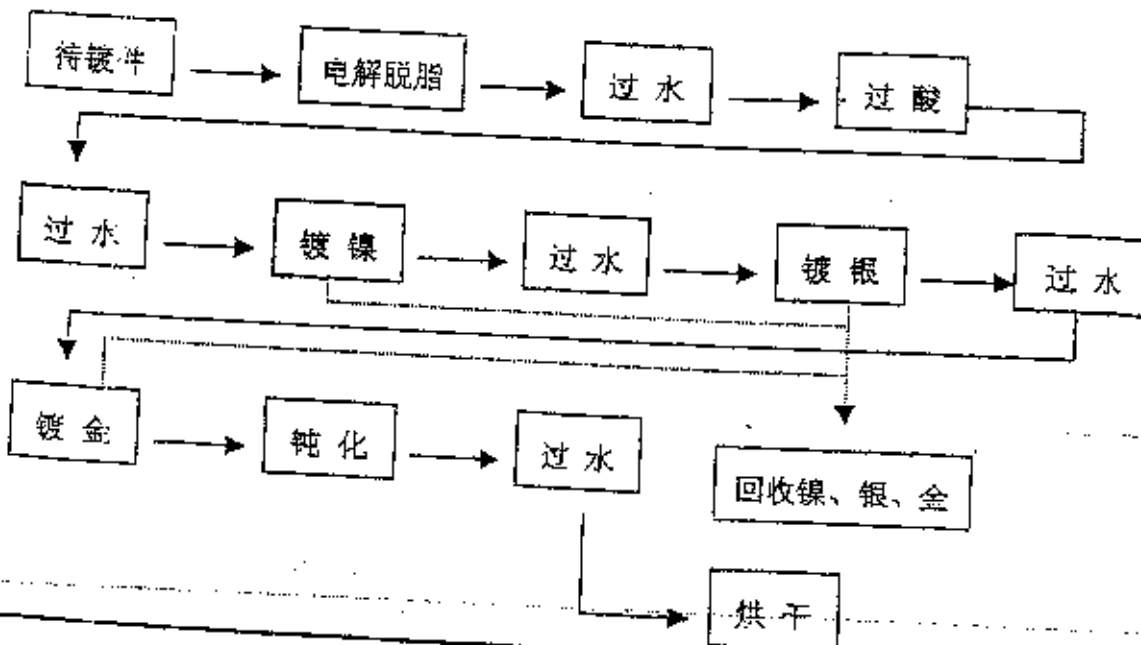


二、表面厂:

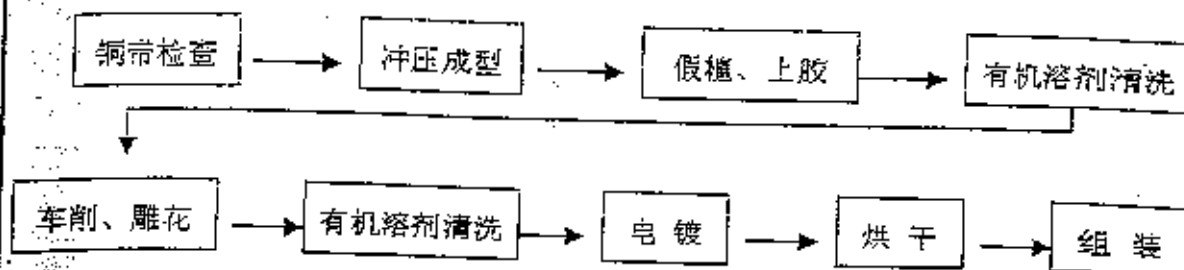
1、表盘生产



2、表盘电镀

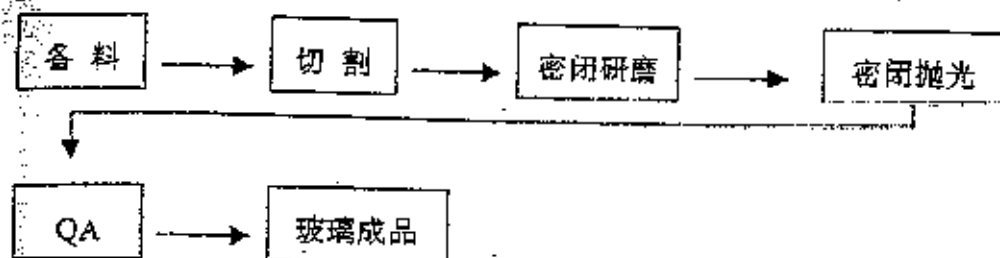


3. 表盘配件（时字）生产

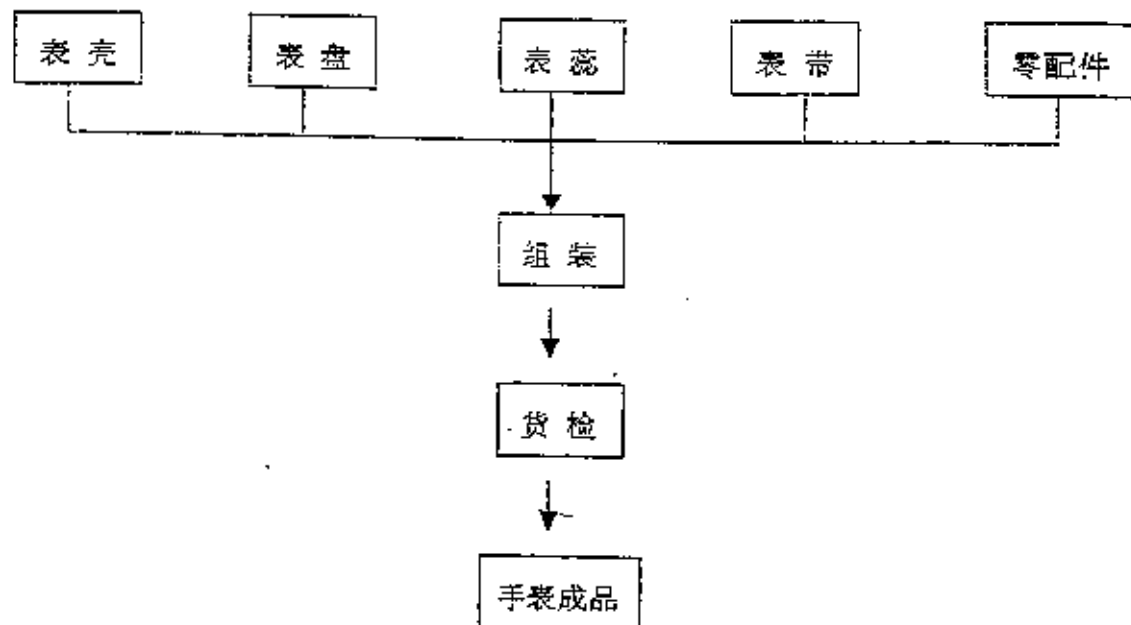


4. 表盘配件（时字）电镀：（流程仅比表盘电镀工艺少镀银工艺）

三、玻璃厂：



四、手表组装车间：



主要污染工序:

对本建设项目营运期间产生的大气污染物、水污染物、噪声污染以及固废如下分析:

一、大气污染物

- 1、电镀过程使用酸液产生酸雾;
- 2、表壳厂洗净工序使用三氯乙烯溶液,产生有机废气;
- 3、表面厂部品洗净工序使用的丁脂、丙酮等有机溶剂以及涂装、印刷、上胶、烘干过程中产生有机废气;
- 4、使用后的三氯乙烯、丁脂以及丙酮等用蒸馏方法回收过程中挥发出有机废气;
- 5、热水炉燃油产生废气。

二、水污染物

- 1、电镀工序中产生的洗磨、表面清水清洗、纯水机清洗以及涂装喷台等废水、电镀前综合废水(酸碱类废水)、电镀废水等;
- 2、表壳以及表壳配件清洗产生废水;
- 3、玻璃厂产生清洗废水;
- 4、生活污水。

三、声污染

- 1、各生产车间使用的车床、铣床、钻机、研磨、抛光冲压、车削、风机、超声波清洗设备、空气压缩机等噪声较大;
- 2、备用柴油发电机运作时产生较大噪声;
- 3、污染治理工程的各种泵、风机在运作过程中产生的噪声较大。

四、固体废弃物

- 1、成型产生金属边角料;
- 2、机械润滑产生废润滑油;
- 3、液压机产生废液压油;
- 4、玻璃研磨处理产生废渣;
- 5、表面厂洗净工序使用汽油、煤油、丁脂或丙酮对部品进行清洁,产生废有机溶剂;
- 6、印刷厂使用开油水对印刷机进行清洁,产生废有机溶剂;
- 7、表壳厂使用三氯乙烯以及除蜡水等对部件进行清洗,产生废有机溶剂;
- 8、树脂再生时产生酸碱废水;
- 9、废水处理产生污泥;
- 10、生活垃圾。

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)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污 染 物	过酸工序	硫酸雾	无组织排放	35 mg/m ³
	洗净工序	三氯乙烯	无组织排放	
	上胶印刷、涂 蜡工序	有机废气	无组织排放	苯≤12 mg/m ³ ; 甲苯≤40 mg/m ³ ; 二甲苯≤70 mg/m ³ ; 非甲烷总烃 ≤120 mg/m ³
	蒸馏工序	有机废气		
	电镀工序	HCL	无组织排放	≤100mg/m ³
		NH ₃	无组织排放	≤1.5 mg/Nm ³
	员工生活 (柴油 24 吨/年)	油烟	1.8~3.7 mg/Nm ³	≤2.0 mg/Nm ³
		食堂火烟	以液化煤气为燃料, 火烟浓度和 排放量均较低	--
		二氧化硫	1657.4mg/Nm ³ , 0.56T/y	--
		氮氧化物	710.2mg/Nm ³ , 0.24T/y	--
		林格曼黑度	3 级	--
	备用柴油发 电机	二氧化硫	1657.4mg/Nm ³	--
		氮氧化物	710.2mg/Nm ³	--
		林格曼黑度	3 级	1 级
水 污 染 物	洗漆、表面清 水清洗、纯水 机清洗、涂装 联合、表面 厂、玻璃厂废 水以及员工 生活污水 (295t/d)	COD _{Cr}	≤400 mg/L; ≤118kg/d	≤90 mg/L; ≤26.55kg/d
		BOD ₅	≤250mg/L; ≤73.8kg/d	≤20 mg/L; ≤5.9kg/d
		SS	≤200mg/L; ≤59kg/d	≤60 mg/L; ≤17.7kg/d
		色度	≤100 倍	≤40
		pH	6~8	6~9
		动植物油	≤30mg/L; ≤8.85kg/d	≤10 mg/L; ≤2.95kg/d
	综合废水 (20t/d)	COD _{Cr}	150mg/L; 3kg/d	≤90mg/L; ≤1.8kg/d
		BOD ₅	70mg/L; 1.4kg/d	≤20 mg/L; ≤0.76kg/d
		pH	5.5~6	6~9
		SS	200mg/L; 4kg/d	≤60 mg/L; ≤2.28kg/d
		总铜	30mg/L; 0.60kg/d	≤0.5mg/L; ≤0.02kg/d
		总铬	6mg/L; 0.12kg/d	≤1.5mg/L; ≤0.06kg/d
		总银	3mg/L; 0.06kg/d	≤0.5mg/L; ≤0.02kg/d
		总锌	30mg/L; 0.60kg/d	≤2.0mg/L; ≤0.08kg/d
		色度	≤150 倍	≤40
	镍系废水	pH	5.5~6.5	6~9

	(9t/d)	总镍	70mg/L; 0.63kg/d	$\leq 1.0\text{mg/L}; \leq 0.038\text{kg/d}$
	氟系废水 (9t/d)	CN	90mg/L; 0.81kg/d	$\leq 0.3\text{mg/L}; \leq 0.0114\text{kg/d}$
固体 废物	金属切割	边角料	60t/y	60t/y
	机械润滑	废润滑油	400L/y	400L/y
	液压机	废液压油	300L/y	300L/y
	玻璃研磨	废玻璃渣	0.07t/y	0.07t/y
	洗净二序	废有机溶剂	45 t/y	3 t/y
	清洁印刷机	废有机溶剂	少量	少量
	树脂再生	酸碱废液	1.92 t/y	1.92 t/y
	水处理	污泥	45.3t/y (含水 80%)	45.3t/y (含水 80%)
	生活区	生活垃圾	44t/y	44t/y

噪
声

本项目主要的噪声源包括备用柴油发电机、污水处理站的风机和水泵、车床、铣床、钻机、研磨、抛光冲压、车削、风机、超声波清洗设备以及空气压缩机等。预计经隔音、消声、减振等措施可达到排放标准。

其
他

注：柴油含硫率取 1% 进行计算，镍以及总氮达标排放的量是按两股废水汇入综合废水后达标的量。

主要生态影响(不够时可附另页)

建设项目位于中山市民众镇民三工业区(城镇南工业园)内。根据对建设项目及附近生态现状的调查,对本项目在建设过程中以及建成后对周围生态环境产生的影响进行分析 and 评价。

建设用地原属一个以种植业为主的农业区,随着经济的发展,这里将开发建设成为一个工业与商业的混合区。根据有关资料,拟建场地原属于大沙田区,地势平坦开阔,地形坡度小,水网密布,河涌交错,地质构造较为简单,主要是泥沙混合物,工程地质条件较差。本建设项目附近现有的敏感保护目标主要包括民众中学、居民集中区以及多宝村等。

建设项目对周围生态环境的影响分五个部分,分述如下。

一、施工期的环境影响。主要包括:1、地面开挖,造成水土流失、尘污染和施工噪声污染;2、工程破坏原有农田、鱼塘;3、工程施工增加运输量,车辆密集形成拥挤、交通事故、噪声等社会性问题;4、工程施工产生废土石渣,甚至产生有害废物(如污泥),造成空气、水体污染或景观影响;5、装修过程中使用非环保材料产生含苯系物、甲醛、酮类等废气;6、间接影响,如木材提供地、采石场和挖砂场等原料提供地、弃土石场、施工生活区及其仓库、车库地区等影响。

二、污染影响。本项目投产后产生废气、废水、固废、噪声等污染物,部分污染物对环境以及人体有危害作用,如三氯乙烯等有机溶剂、电镀废水以及电镀废渣、废油等。这些污染物排放到环境中,将产生一系列相应的生态环境影响,如水生生态影响、景观影响(空气污染影响景观)、人群健康影响以及与土壤污染相关的生态影响(土壤生态系统、动植物或农业生态影响等),而环境污染最主要、最终的结果是人群健康影响。

三、土地利用的环境影响。本项目建立在土壤肥沃、地势平坦、水源丰富的民众镇农业区内,所占用的都是生产力较高的土地,土地的竞争性利用非常激烈,可能引起以下问题:1、占用农田和鱼塘,降低区域生态系统自我调节能力,影响“菜篮子”工程,削弱城市地区的可持续生存与发展能力;2、工业区内污染物集中,能量释放较多,加剧区域污染和夏季的酷热。

四、城市景观影响。工业建设项目应考虑景观设计,并与周围环境互相协调,景观的千篇一律、杂乱无章,或过多的玻璃幕墙,不仅影响景观,甚至产生视觉污染。

五、安全影响。民众镇民三工业区(城镇南工业园)是市级工业区,本项目位于该区域内,生产规模较大,工艺较复杂,污染物污染性较强,环境风险发生率较高,加上区域内人口和经济密集,如果发生环境事故,影响较大。

由于本项目为较大型现代化生产企业,建成投产后将对民众镇的经济、社会和人文的发展均有促进的作用。

环境影响分析

施工期环境影响简要分析:

施工期间对环境的影响主要包括废水、废气、噪声以及固废等。废水主要是含有大量泥沙的工地污水以及工人的生活污水,工地污水主要来自设备和材料的清洗、开挖基础时的地下渗水等。如果不注意搞好工地污水的导流、排放,一方面会影响工地卫生,另一方面污水可能污染河涌,堵塞河道,影响排水;废气主要是施工扬尘以及打桩产生的废气。建筑施工场地扬尘来源于基础开挖、泥土回填、材料运输、装饰、设备扬尘等方面,还有干燥的地面粉尘经风力卷扬或机动车带起而形成二次污染。另外,打桩过程中使用燃料油作能源,产生废气,对周围环境产生影响。工地扬尘、打桩废气会危害现场施工人员的健康,并随风飘移影响附近敏感保护目标;施工期间主要噪声源有打桩机、搅拌机、振捣机、铲车、装载车、电锯等。另外,装卸材料、拆除模板以及清除模板上附着物的敲击声较大。施工过程中产生的噪声级可高达90 dB(A)以上,对附近声环境的影响较大;固体废弃物主要是建筑垃圾以及施工人员生活垃圾等,其中,废土石渣或其它有害废物(如污泥)如处理不当,将造成空气、水体污染或景观影响。另外,在建设过程中如滥采滥伐、固体废弃物随意弃置,将影响到木材提供地、采石场和挖砂场等原料提供地、弃土石场、施工队伍生活区及其仓库、车库地区等。

本项目的建设,将以制造业代替传统的农业,这必然会对农业生态和农业经济带来一定的影响。另外,由于本项目占地面积较大,建设过程中场地周围如无植被覆盖,雨天开挖土地,容易造成水土流失等生态破坏。

土建工程结束后,进行内部装修。在装修过程中所用的各种机械设备或电动工具会产生噪声污染,如使用的电锯、电钻、电刨和敲打等,对周围声环境产生影响。另外,装修时使用的各种材料,如油漆、夹板和胶水等,产生甲醛和苯系物等有机废气,应引起注意。此外,装修期间也会产生固体废弃物,如处理得当,对环境的影响不大。

营运期环境影响分析:

1. 地面水

本建设项目日均外排废水约为 333 吨, 主要包括综合废水 20 吨、电镀废水约 18 吨、其它废水约 25 吨以及生活污水约 270 吨。本项目外排水中, 综合废水以及电镀废水成份较复杂, 污染性较强, 主要含有 COD_{Cr} 、pH、氟化物、色度和金属离子等污染物。如出现事故排放或超标排放等现象, 将严重污染纳污河道民众裕安涌以及附近内河涌。

2. 空气

本建设项目在营运期间对大气环境的影响主要是表面厂产生的酸雾、氨气涂裱印刷厂、部品洗滌产生的丁脂、丙酮废气, 表壳厂内三氯乙烯废气, 蒸馏回收有机溶剂产生的有机废气, 备用柴油发电机产生的废气以及食堂运作过程中产生油烟和火烟。大量的这些废气排入环境中, 将污染周围大气环境, 尤其是三氯乙烯、酯类等有机废气。若处理不当, 将对工作人员、周围人群、学校以及其它各敏感保护目标有危害作用。

3. 固体废弃物

在生产和员工生活过程中产生的固体废弃物主要包括金属边角废料、废油、废有机溶剂、树脂再生产生的废酸碱、废水处理产生的污泥以及员工的生活垃圾等。这些固体废弃物量不大, 但部分废弃物污染性较强, 特别是废油、废有机溶剂和废水处理产生的污泥, 如随意弃置, 或处置不当, 其有害成份可通过雨淋、日晒和自然风力等各种因素的作用下, 最终将污染堆放地的土壤、附近的大气和地下水等。

4. 噪声

本建设项目噪声源较多, 且本项目距离民众中学的最短距离仅 15-20m, 生产噪声或备用柴油发电机运作噪声若处理不当, 将影响作业人员的身体健康以及民众中学的运作。

5. 生态

建设项目在建设以及营运过程中产生工业废水、生活污水、污染废气、固体废弃物以及噪声等, 如处理不当, 不仅污染相应的纳污主体, 更危及生物的生境, 导致纳污生态环境的破坏。

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	过酸工序	硫酸雾	建议经水洗设备处理后排放	达标排放
	电镀工序	HCL NH ₃		
	洗净工序	三氯乙烯	建议集中作活性炭处理	达标排放
	上胶印刷、涂装 工序	有机废气		
	蒸馏工序	有机废气		
	员工生活(柴 油 24 吨/年)	油烟	建议作运水烟罩+静电处理	达标排放
		食堂火烟	--	--
		二氧化硫	--	--
		氮氧化物	--	--
		林格曼黑度	--	--
	备用柴油发电 机	二氧化硫	--	--
		氮氧化物	--	--
		林格曼黑度	建议作喷淋处理	达标排放
水 污 染 物	洗磨、表面清水 清洗、纯水机清 洗、涂装套合、 抛光厂、玻璃厂 废水以及员工生 活污水(295t/d)	COD _{cr}	物化+生化处理	达标排放
		BOD ₅		
		SS		
		色度		
		pH		
		动植物油		
	综合废水、 氟系废水、 镍系废水	COD _{cr}	废水中的镍、金、银等金 属取回后，氟系废水先作 碱性氯化法破氟处理，再 汇入经化学沉淀处理后的 综合废水以及镍系废 水中	达标排放
		BOD ₅		
		pH		
		SS		
		CN ⁻		
		总镍		
		总铬		
		总铜		
		总银		

		总锌		
		色度		
固体 废物	金属切割	边角料	部分返回厂家, 部分出售	对周围环境无影响
	机械润滑	废润滑油	由专业公司回收处理	对周围环境基本无影响
	液压机	废液压油		
	清洁印刷机	废有机溶剂		
	水处理	污 泥		
	洗净工序	废有机溶剂	部分蒸馏回收再用, 部分 由专业公司回收	资源化
	树脂再生	酸碱废液	污水处理时调整 pH 值之用	资源化
	玻璃研磨	废玻璃渣	及时送环卫部门处理	对周围环境基本 无影响
	生活区	生活垃圾		
噪 声	建议选用低噪声设备, 合理布置噪声源, 使高强度噪声源放置于远离敏感 保护目标一侧, 并对高强度噪声源作必要的隔音处理, 预计可符合《工业 企业厂界噪声标准》(GB12348-90)。			
其 他				

生态保护措施及预期效果

对外排废水作物化+生化处理后达标排放, 减少对纳污河段水体的影响; 对项目产生的固体废弃物做好各种处理与处置, 减少对周围环境的影响和二次污染; 建议对项目内产生的有害气体以及高强度噪声源作必要的防治处理, 以保护好区域内的大气环境以及声环境质量, 减少对附近敏感保护目标的影响; 另外, 建议厂区内绿化可考虑配搭不同的树种并作合理的布局, 使绿化发挥滞尘、吸污的作用。通过以上措施, 本项目在生产过程中既创造了经济效益, 又减少了对纳污环境的影响, 对附近生态环境的破坏起到一定程度的减缓作用。

结论与建议

根据环境现状调查及分析评价, 总体结论如下:

一、环境质量现状

本报告就本建设项目选址周围的大气、水、声、底泥以及地质地貌、水文地质等环境现状进行调查, 调查结果如下。大气环境质量方面: TSP、SO₂ 和 NO₂ 等评价指标均符合国家环境空气质量二级标准, 大气环境质量良好; 水环境质量方面: 民众裕安两个调查点的氨氮存在超标, 其他指标均达到国家地表水环境质量IV类标准, 水质一般。横门水道的所有调查点均达到国家地表水环境质量III标准, 水质较好; 声环境质量方面: 个别夜间噪声值存在超标, 区域声环境质量一般。本项目附近现有的敏感保护目标主要包括民众中学、居民集中区。

二、项目工程分析

建设期对周围环境的影响主要是施工过程中产生的工地扬尘、施工噪声、扬尘、打桩废气、内部装修时使用的非环保材料所产生的包括甲醛、苯系物以及放射性物质在内的大气污染物以及大量建筑废料。项目的建设将改变原有土地的利用格局, 容易造成水土流失等生态破坏。另外, 过度的开发和随意的弃置废物, 将影响部分原材料的开采地和废弃物的弃置地。

本项目投产后, 产生废水、废气、噪声、固体废弃物等污染, 对周围环境的影响主要是:

1、水污染物排放: 本项目的外排水主要是综合废水、电镀废水、清洗、涂装废水以及员工生活污水, 日产该类废水总量约合 333 吨。经类比得, 该类废水主要污染因子包括 COD_{Cr}、BOD₅、SS、pH、色度、氰化物、金属离子等, 在未经处理情况下, 各主要污染因子的排放量分别为 COD_{Cr} 约 121kg/d、BOD₅ 约 75.2kg/d、SS 约 63kg/d、总铜, 约 0.60kg/d、总铬, 约 0.12kg/d、总银, 约 0.06kg/d、总锌, 约 0.60kg/d、总镍, 约 0.63kg/d、氰化物, 约 0.81kg/d。

2、大气污染物排放: 本项目的大气污染物排放主要包括以下几个方面(1)有机废气, 主要产生于有机溶剂的使用以及蒸馏回收过程中, 包括有三氯乙烯、酮类、脂类等, 多属无组织排放;(2)无机废气, 主要产生于电镀过程, 包括有酸雾和氨气等, 属无组织排放, 由于相关原材料使用量不大, 因此无机废气产生量较少;(3)备用柴油发电机运作时产生的废气;(4)食堂产生的油烟以及生活用热水炉产生的废气等。

3、噪声污染: 本项目的噪声源较多, 部分强度较大, 主要噪声源包括车床、铣床、钻机、研磨、抛光冲压、车削、风机、超声波清洗设备、空气压缩机、备用柴油发电机以及污水处理站的风机和水泵等, 声压级范围大约在 60~100dB(A)。

4、固体废弃物: 本项目产生的固体废弃物主要包括废油、废有机溶剂、废边角料、酸碱废液、电镀废水处理污泥以及生活垃圾等。其中, 废油、废有机溶剂、电镀

污泥等均属国家规定的危险固废中的有机溶剂废物，应注意做好处理与处置工作。

三、项目选址合理性

中山梅华表业有限公司拟建于中山市民众镇民三工业区（城镇南工业园）内，不占用基本农田保护区、风景区等其它用途的用地，符合市的总体规划。另根据监测、调查结果，该区域大气环境质量较好，声环境以及纳污水体仅存在极个别的超标现象，声环境尚可。另外，鉴于本项目属较大型生产厂企，生产设备以及工艺先进，只要各单位做好噪声以及废气的达标排放工作，对附近的民众中学以及居民集中区的影可大大减少。总结以上各点，本项目选址于此是基本可行的。

五、水环境影响预测结论

在事故性排放情况下，在排污口断面各类污染物浓度增加较多，因此必须保证污水处理设施的正常运转，做到达标排放；在达标排放时对纳污水体影响较事故性排放时明显减少。

环保措施及建议

（一）规划筹建期：建设项目在规划筹建过程中，应遵循以下原则进行建设：首先，本项目的建设必须符合工业区总体规划要求。中山市民三工业区（城镇南工业园）是中山市市级工业区，其规划经过长时间的论证，按照科学、环保、完善、规范和便于管理的方向建设。本项目建设时，必须按工业区内的总体规划拟建，并尽可能使用区内的设施和服务。其次，项目投产后，必须执行工业区总量控制计划分配的排污量，控制污染物的排放总量。中山市民三工业区（城镇南工业园）凭借其优越的投资环境将吸引了大量企业进区投资，整个工业区投入使用后，将产生较大量污染物。在此情况下，区内的各厂企应该严格执行各自的污染物排放总量控制数，减少对纳污环境的影响。这就要求在规划筹建过程中，充分考虑工业区污染物控制计划分配的排污量，使本项目投产后，污染物排放量达到总量控制目标。

（二）施工期：本项目为大型生产厂企，基建规模较大，因此，本项目在开发建同时，应注重对周围环境的保护，具体要做好以下几方面：1、基建过程中使用大量重型机械设备，产生较大的施工噪声。为此，施工现场应建围墙，合理安排施工时间，避免夜间作业，严格执行（GB12523-90）的施工噪声排放标准，减少对周围环境的影响；2、注意做好工地污水的导流和排放工作，在工地可能产生废水排放的地方建立临时简单的排水系统，并设置废水隔渣、沉淀池等，以疏导、处理好工地废水；3、为减少施工现场扬尘的产生，可通过对建筑物加设屏障和定期洒水等方法处理；4、建筑余泥以及建筑废料应回收再用，如不能回收再用的，不得随便倾倒，倾倒余泥的场地必须由地方有关部门指定，并符合相关要求。另外，施工场地应坚持及时清理淤泥、尘土等固废物质，以免通过其它途径污染周围环境；5、施工车辆行驶时应对所载物料进行严密的覆盖，出入工地应先经清洗，避免运输沿途对环境造成影响。

(三) 营运期：营运期间，本项目产生的各种污染物，现分别作如下建议：

废水的环保措施及建议 对于本项目产生的工业废水，建设单位拟先回收贵重金属，采用分流处理后再进行化学沉淀处理。具体是将氰系废水先分流作破氰处理，与镍系废水混合后，调整酸碱度，加药混凝沉淀后，与破氰后的氰系废水汇合排放。在一般情况下，该法对此类废水一般有很好的处理效果，如果操作得当，经处理后的该类废水是可以达标排放的。另外，对于生活污水以及其它工业废水，建设单位拟作物化+生化处理，一般情况下，能达标排放。建设单位应认真落实各项环保措施，确保污染治理设备正常运行，务必使外排废水达标排放，并执行相关环保法规。

废气环保措施及建议 本项目在生产过程中产生的废气包括酸雾、有机废气、备用柴油发电机运作时产生的废气以及食堂油烟。建设单位应认真落实各项大气环保措施，减少对大气环境的影响，具体建议如下：1、对于酸性废气，建议可作水洗处理。2、对于有机废气，特别是三氯乙烯、酮类等，应注意做好防治措施，建议可集中废气经活性炭处理后排放。3、对于备用柴油发电机废气，建议可采用喷淋方法处理。4、对于食堂产生的油烟，建议建设单位采用静电+运水烟罩方法处理，此法能确保油烟达标排放。由于治理废气所产生的废水，应处理达标后才能排放。

噪声环保措施及建议 本项目的噪声源较多，建议建设单位选用低噪声设备，对高强度噪声设备作必要的隔音处理，减少生产噪声对周围环境的影响。主要可从噪声源、传播途径以及接受者三方面进行防护：从噪声源方面进行防护，可选用先进的低噪声设备或作防振处理，减少噪声源噪声强度；从传播途径方面进行防护，可采用隔音设备对噪声源进行隔音、消声、降噪处理，增加噪声在传播过程的衰减，从而减少噪声到达接受者时的影响；从接受者方面进行防护，在高强噪声车间内长时间工作的人员应使用听觉保护器或耳罩等，减少噪声对身体危害。

固体废弃物环保措施及建议 本项目产生的固体废弃物主要包括废油、废有机溶剂、废金属边角料、酸碱废液、废水处理系统的沉淀污泥和生活垃圾等，这些固体废弃物不得乱堆乱放，更不得随意弃置，以免影响周围环境。建设单位拟作分类处理：对于废金属边角料，拟部分返还厂家处理，部分出售；对于废油、部分废有机溶剂以及废水产生的污泥，拟由专业公司回收处理；对于三氯乙烯、丁脂以及丙酮等废溶剂，拟作蒸馏回收再用；对于生活垃圾，则及时送环卫部门处理。建设单位应注意做好各种固体废物（特别是国家规定的危险固废）的处理与处置工作，以免造成二次污染，并尽可能地回收利用废品。委托有资质公司进行处理的废弃物，应做好各项签收登记，

并作跟踪检查。

建议建设监控系统 本项目投产后，产生的污染物如处理不当，将对周围纳污产生较大影响。为此，建议建设监控系统，对生产过程中的产污环节以及厂内污水处理设施的运作进行全自动监控，并制定应急处理措施，发现问题，及时处理，降低污染事故的发生率以及污染程度。

布局建议 建设单位应对本项目的生产、公用等设备进行合理布局。对于高强度设备以及废气产生设备，建议布置于远离敏感保护目标的一侧，以减少对周围敏感目标的影响，特别是减少对民众中学的影响。

综上所述，中山梅华表业有限公司项目投产后，具有显著的社会效益和经济效益，对促进地方经济发展有着积极的意义。如果建设单位能严格落实工业区的建设，按照建设符合工业区的总体规划、按工业区分配的排污量排污，并严格执行本报告书（即报告）的各项环保措施以及建议，认真履行并落实各项污染治理工程，对本项目产生的各种污染物进行长期的、有效的治理，使各污染物达标排放，杜绝污染事故，确保生产活动对周围敏感保护目标基本不产生影响的情况下，本建设项目就环保而言是基本可行的。

建设单位意见：

情况属实、同意评价意见。



许永森

2007年8月15日

初审意见:

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

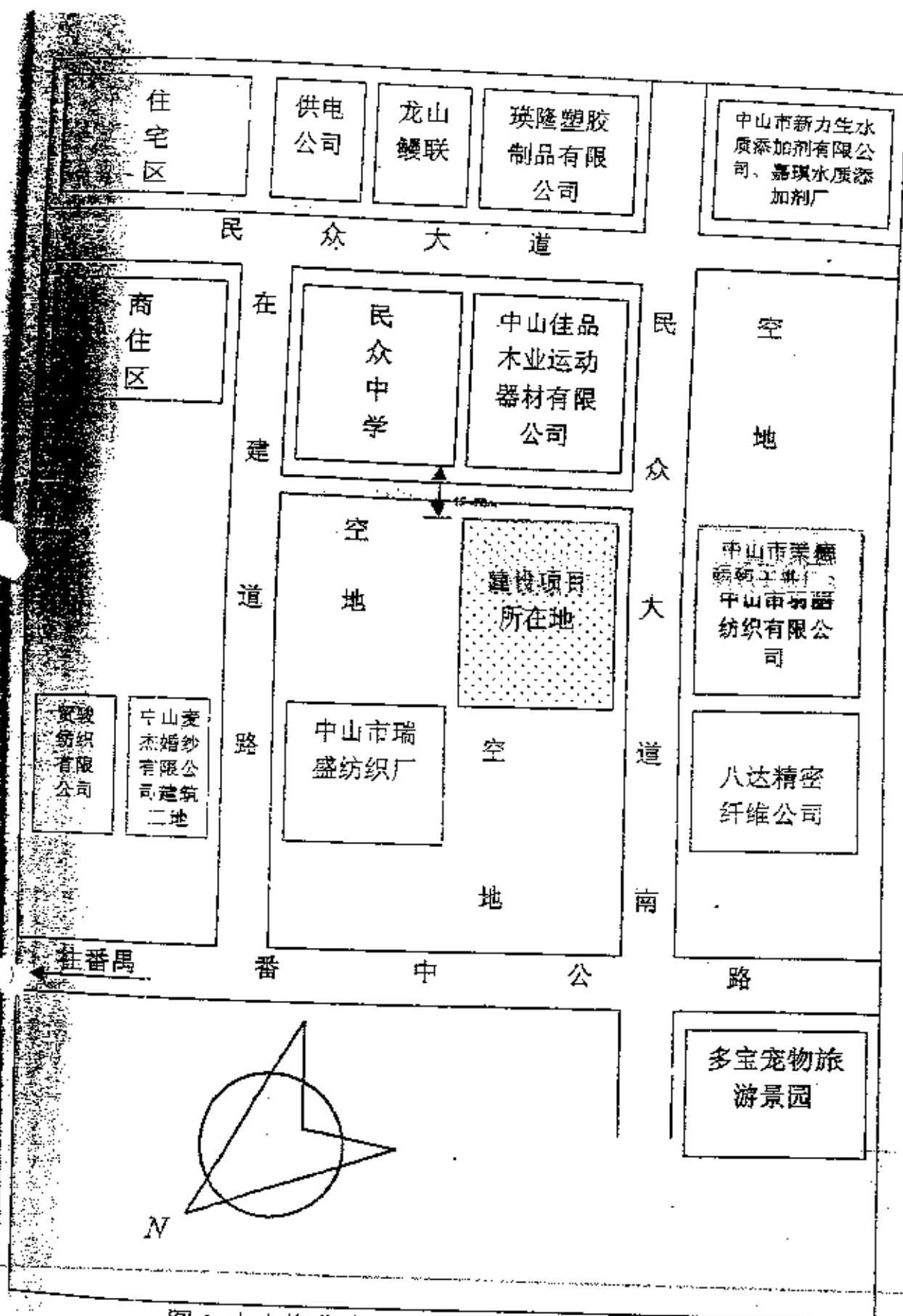


图 1 中山梅华表业有限公司四周环境示意图

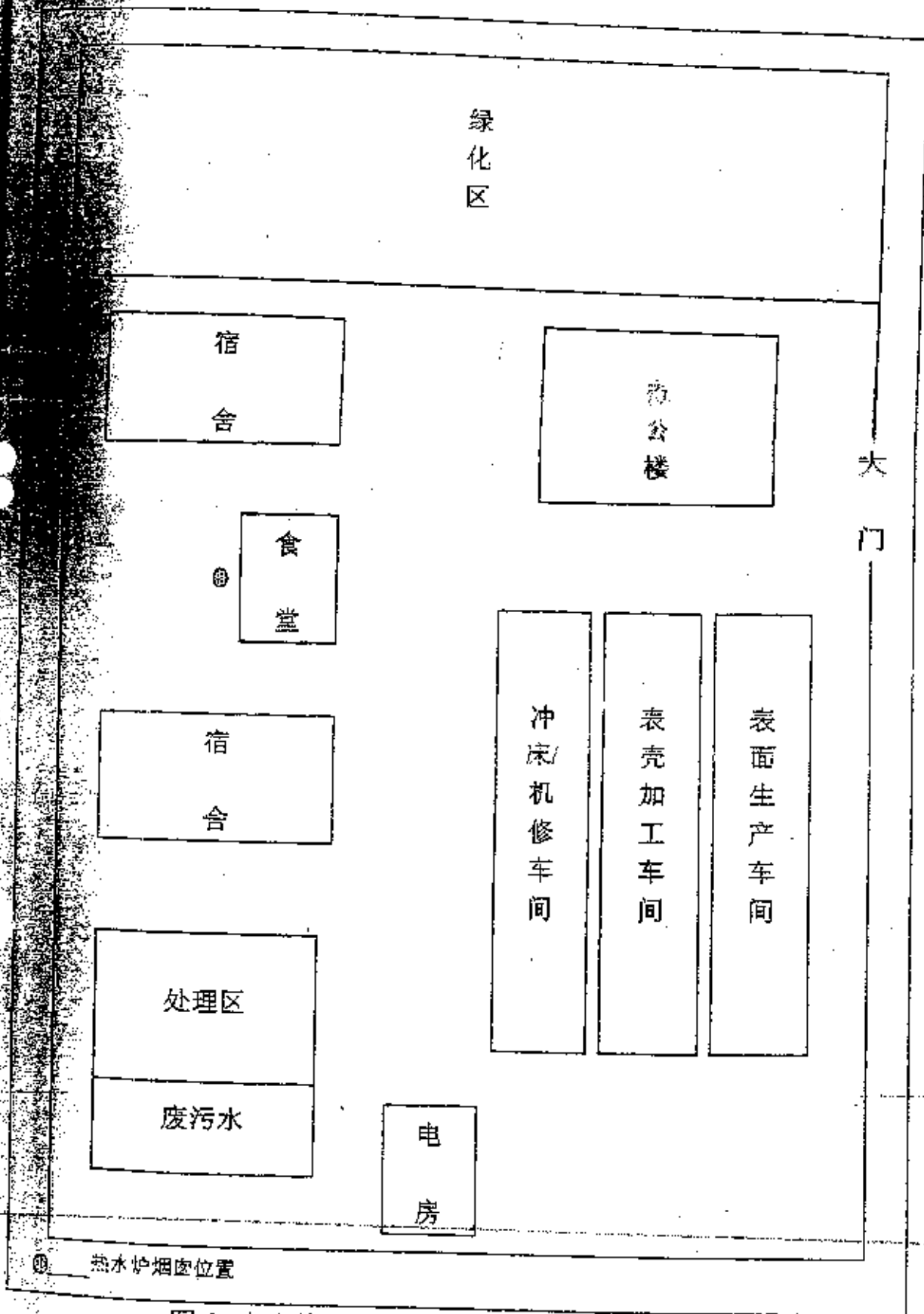


图 2 中山梅华表业有限公司平面布置示意图

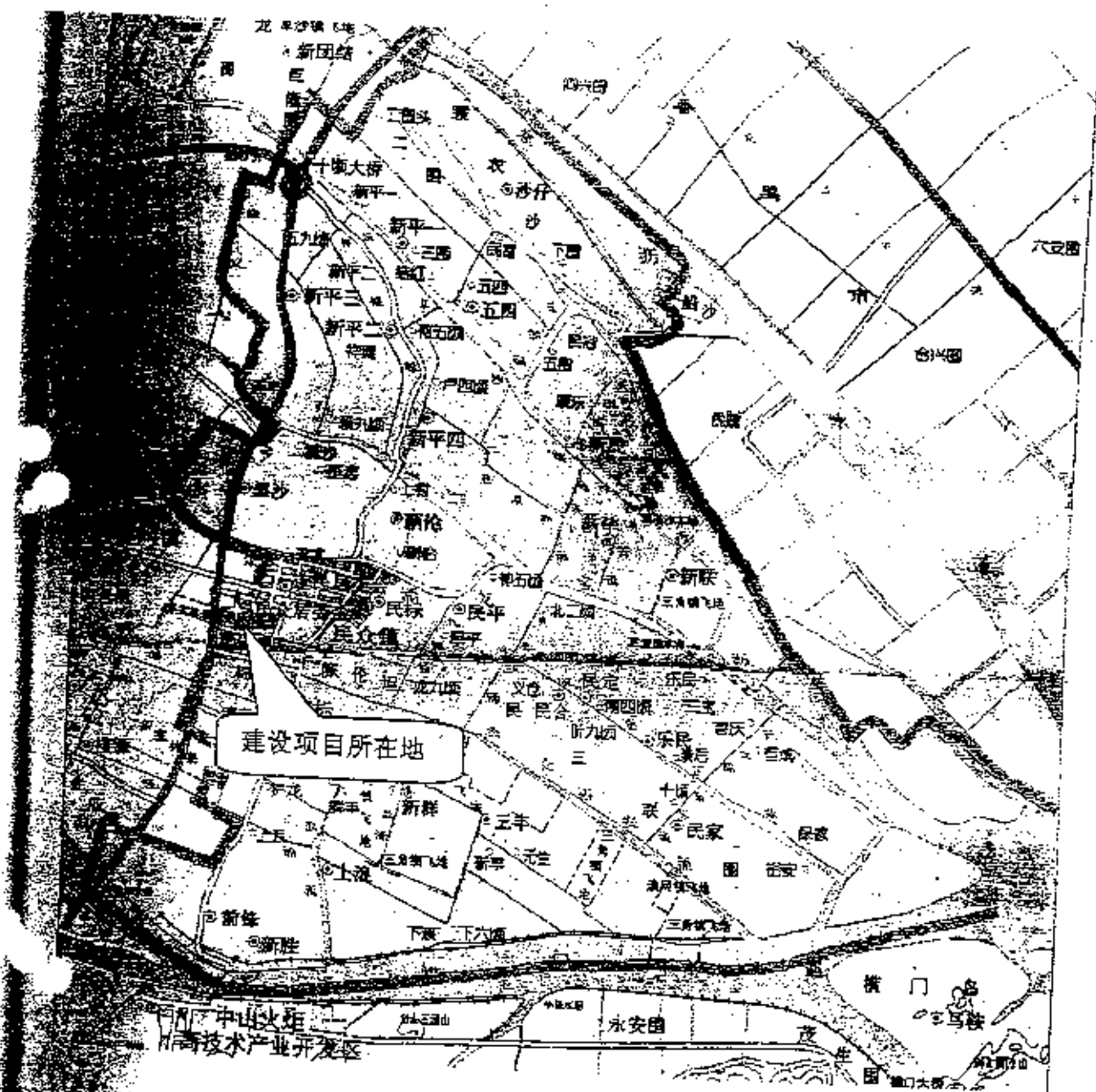


图 3 中山梅华表业有限公司地理位置示意图

1. 水文状况、评价目的、范围和评价因子

1.1 水文状况

民众裕安涌水系包括民标石涌和民众裕安涌及其支流。民标石涌长约 2km，河宽 10m，其西端源头位于工业区排污口附近，有小支流与兄弟庙涌和锦标涌连通；裕安涌长约 4km，河面宽 30~90m，西接民标石涌，东接横门水道。民标石涌与裕安涌通过多条支流与民众涌、三宝沥、锦标涌连通，开成河网状水域。为防潮民众裕安涌与横门水道交汇处建有一水闸。每逢大潮时，水闸关闭。民众裕安涌受潮汐影响大，涨潮和平潮历时较长，河窄水浅，流速缓慢，流量小，过水面积随时间变化显著，河流形状阻力较大，缺乏足够的径流，主要靠外来潮水（来自横门水道）的进退潮稀释和带走污染物。

1.2 评价目的

通过水文水质的现场监测和调查，弄清评价水域水动力条件和污染物输移降解规律，通过对民众裕安涌水系的流场特征和污染物浓度扩散场的模拟计算，预测建设项目对民众裕安涌水系影响的范围和程度，论证该项目污水处理方案的合理性，提出水环境保护措施。

1.3 评价范围

由于民众裕安涌水系属小河流，建设项目投产后日均排污水量 333 吨/天，根据国家环境保护行业标准《环境影响评价技术导则》(HJ/T 2.1~2.3—93)，该项目的水环境影响评价属于三级评价，河流水环境现状调查及评价范围为排污口两端各 4 公里。

1.4 评价因子

本建设项目拥有电镀生产线共 4 条，镀种主要有镍、银、金，排放的废水中主要含有酸碱、COD_{Cr}、氰化物、铬、镍、铜、银和金等。根据其生产废水各污染物浓度及其对水体的可能影响程度以及纳污河段的水质现状，本次水环境影响预测和评价因子选取 COD_{Cr}、氰化物、铬、镍和铜等五个。

调查数据。调查数据为 2001 年 10 月 23~24 日（大潮）期间对民众裕安涌水系水文调查的结果，观测内容包括水位、潮流。

建设项目水环境影响评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则》（GB 22893），现按潮周平均情况下，本项目外排废水对纳污河段民众裕安涌水系水质进行预测。潮周平均下的水文调查统计结果见表 2.1。

表 2.1 水文调查结果

水文参数	潮期	潮周平均
河宽(m)		42.5
水深(m)		1.75
径流流速(m/s)		0.08
水位(m)		1.75
净流量(m ³ /s)		5.95

3. 建设项目污染源强分析

根据厂方提供资料，并结合同类企业资料进行类比分析，拟建项目生产废水和生活污水排放量和污染物排放源强见表 3.1。

表 3.1 拟建项目污染物排放源强

项目	事故排放(g/s)	达标排放(g/s)
COD _{cr}	4.201	1.0406
CN	0.028	0.0004
总铬	0.004	0.0021
总镍	0.022	0.0013
总钒	0.021	0.0007

水环境预测模式与计算

4.1 持久性水质预测模式

4.1.1 混合过程段的长度计算

$$L = \frac{(0.4B - 0.6a)Bu}{(0.058H + 0.0065B)(gHI)^{1/2}}$$

其中:

B —计算河段宽度 (m);

a —排污口到岸边的距离 (m);

u —评价河段中断面平均流速 (m/s);

H —河段平均水深 (m);

g —重力加速度 (m/s²);

I —河流底坡或地面坡度 (m/m)。

4.1.2 完全混合段污染物浓度计算

采用欧康那河口模式:

均匀河口上溯时 ($x < 0$, 自 $x=0$ 处排入)

$$c = c_h + \frac{c_p Q_p}{Q_h + Q_p} \exp\left(\frac{u}{M_1} x\right)$$

均匀河口下泄时

$$c = \frac{c_p Q_p + c_h Q_h}{Q_h + Q_p}$$

其中:

c —断面平均浓度;

c_p —排放污染物浓度;

Q_p —废水排放量;

c_h —河流上游污染物浓度;

Q_h —河流流量;

u — x 方向流速 (m/s);

M_1 —断面纵向混合系数。

4.1.3 混合过程段采用二维稳态混合模式

污染物岸边排放

$$c(x,y) = c_h + \frac{c_p Q_p}{H \sqrt{\pi M_y x u}} \left\{ \exp\left(-\frac{uy^2}{4M_y x}\right) + \exp\left[-\frac{u(2B-y)^2}{4M_y x}\right] \right\}$$

其中: M_y —横向混合系数

4.2 非持久性污染物水质预测模式

4.2.1 混合过程段的长度计算

同持久性污染物。

4.2.2 完全混合段污染物浓度计算

采用 S—P 模式:

$$c = c_0 \exp\left(-K_1 \frac{x}{86400 u}\right)$$

$$c_0 = \frac{c_p Q_p + c_h Q_h}{Q_h + Q_p}$$

其中: K_1 —综合消减系数。

4.2.3 混合过程段采用二维稳态混合衰减模式

污染物岸边排放

$$c(x,y) = \exp\left(-k_1 \frac{x}{86400 u}\right) \left\{ c_h + \frac{c_p Q_p}{H \sqrt{\pi M_y x u}} \left[\exp\left(-\frac{uy^2}{4M_y x}\right) + \exp\left[-\frac{u(2B-y)^2}{4M_y x}\right] \right] \right\}$$

4.2 水环境影响预测分类

本建设项目生产废水采取岸边排放。本影响评价中预测贵金属经回收后, 正

环境影响预测结果分析与评价

预测结果

结果表格(表 5-1~10)中的 y 代表河流横向距离(单位: 米), x 代表纵向距
(米), 其中潮周平均时计算结果表格中的 x 指排污口下游距离。

达标排放 COD_{Cr} 湖周平均浓度增值场

单位: mg/l

	0	2	5	10	15	20	25	30	35	40
0.75		0.996	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
1.50		0.900	0.688	0.264	0.053	0.006	0.000	0.000	0.000	0.000
2.25		0.652	0.570	0.353	0.159	0.052	0.012	0.002	0.000	0.000
3.00		0.536	0.490	0.356	0.209	0.099	0.038	0.012	0.003	0.001
3.75		0.465	0.435	0.342	0.230	0.131	0.064	0.027	0.01	0.004
4.50		0.417	0.395	0.326	0.237	0.151	0.085	0.042	0.019	0.009
5.25		0.381	0.364	0.310	0.238	0.164	0.102	0.057	0.030	0.018
6.00		0.352	0.339	0.296	0.235	0.171	0.114	0.070	0.042	0.028
6.75		0.329	0.318	0.283	0.231	0.175	0.123	0.081	0.053	0.039
7.50		0.310	0.301	0.271	0.227	0.178	0.130	0.091	0.064	0.050
8.25		0.294	0.286	0.260	0.222	0.179	0.136	0.10	0.074	0.060
9.00		0.280	0.274	0.251	0.218	0.179	0.140	0.107	0.083	0.071
9.75		0.268	0.262	0.243	0.213	0.179	0.144	0.114	0.092	0.080
10.50		0.257	0.252	0.235	0.209	0.178	0.147	0.120	0.099	0.089
11.25		0.248	0.243	0.228	0.205	0.178	0.150	0.125	0.106	0.097
12.00		0.239	0.236	0.222	0.201	0.177	0.152	0.129	0.113	0.104
12.75		0.232	0.228	0.216	0.198	0.176	0.154	0.134	0.118	0.110
13.50		0.225	0.222	0.211	0.195	0.175	0.155	0.137	0.124	0.116
14.25		0.219	0.216	0.207	0.192	0.175	0.157	0.140	0.128	0.122
15.00		0.213	0.211	0.203	0.190	0.174	0.158	0.143	0.132	0.126
15.75		0.208	0.208	0.206	0.199	0.187	0.173	0.159	0.146	0.136
16.50		0.203	0.203	0.202	0.195	0.185	0.173	0.160	0.148	0.139
17.25		0.199	0.199	0.198	0.192	0.183	0.172	0.160	0.150	0.142
18.00		0.195	0.195	0.194	0.189	0.181	0.171	0.161	0.152	0.144
18.75		0.191	0.191	0.191	0.187	0.180	0.171	0.161	0.153	0.147
19.50		0.187	0.188	0.188	0.184	0.178	0.170	0.162	0.154	0.149
20.25		0.184	0.185	0.185	0.182	0.176	0.170	0.162	0.156	0.150
21.00		0.181	0.182	0.182	0.180	0.175	0.169	0.162	0.157	0.152
21.75		0.178	0.179	0.179	0.178	0.174	0.168	0.163	0.157	0.153
22.50		0.176	0.177	0.177	0.176	0.172	0.168	0.163	0.158	0.154
23.25		0.173	0.174	0.175	0.174	0.171	0.167	0.163	0.159	0.155
24.00		0.171	0.172	0.173	0.172	0.170	0.167	0.163	0.159	0.156
24.75		0.169	0.170	0.171	0.171	0.169	0.166	0.163	0.160	0.157
25.50		0.167	0.168	0.169	0.169	0.168	0.165	0.163	0.160	0.158
26.25		0.165	0.166	0.167	0.168	0.167	0.165	0.162	0.160	0.158
27.00		0.163	0.164	0.166	0.166	0.166	0.164	0.162	0.160	0.159
27.75		0.162	0.163	0.164	0.165	0.165	0.164	0.162	0.160	0.159
28.50		0.160	0.161	0.163	0.164	0.164	0.163	0.162	0.160	0.159
29.25		0.158	0.160	0.161	0.163	0.163	0.162	0.161	0.160	0.159
30.00		0.157	0.158	0.160	0.162	0.162	0.162	0.161	0.160	0.159
30.75		0.156	0.157	0.159	0.161	0.161	0.161	0.160	0.159	0.159

5.6

事故排放 COD_{Cr} 潮周平均浓度增值场

单位: mg/l

0	2	5	10	15	20	25	30	35	40
103	4.019	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
123	3.632	2.777	1.065	0.215	0.023	0.001	0.000	0.000	0.000
1699	2.631	2.301	1.424	0.641	0.209	0.050	0.009	0.007	0.000
201	2.164	1.978	1.437	0.844	0.400	0.153	0.048	0.012	0.003
2903	1.879	1.757	1.383	0.927	0.530	0.258	0.107	0.039	0.014
3700	1.683	1.595	1.316	0.956	0.611	0.344	0.171	0.077	0.038
4549	1.536	1.469	1.252	0.959	0.661	0.410	0.230	0.121	0.072
5432	1.422	1.369	1.193	0.950	0.691	0.459	0.283	0.168	0.113
6338	1.329	1.286	1.141	0.934	0.708	0.497	0.328	0.214	0.156
7260	1.253	1.216	1.093	0.916	0.717	0.526	0.368	0.257	0.201
8193	1.187	1.156	1.051	0.897	0.721	0.549	0.403	0.298	0.244
91136	1.131	1.104	1.013	0.878	0.722	0.567	0.433	0.336	0.285
10087	1.082	1.059	0.979	0.861	0.721	0.582	0.460	0.370	0.323
11043	1.039	1.019	0.949	0.844	0.719	0.594	0.483	0.402	0.358
12004	1.001	0.983	0.921	0.828	0.717	0.604	0.504	0.430	0.390
13069	0.967	0.951	0.896	0.813	0.714	0.613	0.523	0.455	0.420
140938	0.936	0.922	0.874	0.800	0.711	0.620	0.539	0.478	0.446
150910	0.908	0.896	0.854	0.788	0.708	0.627	0.554	0.499	0.470
1600884	0.883	0.873	0.835	0.776	0.705	0.632	0.567	0.517	0.491
1700861	0.860	0.852	0.818	0.766	0.703	0.637	0.578	0.534	0.510
1800840	0.840	0.832	0.803	0.757	0.700	0.641	0.588	0.548	0.527
1900820	0.820	0.821	0.815	0.789	0.748	0.697	0.645	0.597	0.561
2000803	0.803	0.803	0.798	0.776	0.740	0.695	0.647	0.605	0.573
2100786	0.786	0.787	0.784	0.764	0.732	0.692	0.650	0.612	0.583
2200771	0.771	0.772	0.770	0.753	0.723	0.689	0.652	0.618	0.592
2300757	0.757	0.759	0.757	0.743	0.718	0.687	0.654	0.623	0.600
2400744	0.744	0.746	0.745	0.734	0.712	0.685	0.655	0.628	0.607
2500732	0.732	0.734	0.734	0.725	0.707	0.682	0.656	0.632	0.614
2600720	0.720	0.723	0.724	0.717	0.701	0.680	0.657	0.635	0.619
2700710	0.710	0.713	0.715	0.709	0.696	0.677	0.657	0.638	0.624
2800700	0.700	0.704	0.706	0.702	0.691	0.675	0.657	0.640	0.628
2900691	0.691	0.695	0.698	0.696	0.686	0.673	0.657	0.642	0.631
3000682	0.682	0.686	0.690	0.689	0.682	0.670	0.657	0.644	0.634
3100674	0.674	0.678	0.682	0.683	0.678	0.668	0.656	0.645	0.637
3200666	0.666	0.671	0.676	0.677	0.673	0.665	0.656	0.646	0.638
3300659	0.659	0.664	0.669	0.672	0.669	0.663	0.655	0.647	0.640
3400652	0.652	0.657	0.663	0.667	0.665	0.661	0.654	0.647	0.641
3500646	0.646	0.651	0.657	0.662	0.662	0.658	0.653	0.647	0.642
3600640	0.640	0.645	0.651	0.657	0.658	0.656	0.651	0.647	0.643
3700634	0.634	0.639	0.646	0.652	0.654	0.653	0.650	0.646	0.643
3800628	0.628	0.634	0.641	0.648	0.651	0.651	0.649	0.646	0.643

表 5.7

事故排放总氰化物潮周平均浓度增值场

单位: mg/l

X/Y	0	2	5	10	15	20	25	30	35	40
3	0.1473	0.0268	0.0080	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
100	0.0253	0.0242	0.0185	0.0071	0.0014	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
200	0.0180	0.0176	0.0154	0.0095	0.0043	0.0014	0.0003	0.0001	0.0000	0.0000
300	0.0147	0.0145	0.0132	0.0096	0.0056	0.0027	0.0010	0.0003	0.0001	0.0000
400	0.0128	0.0126	0.0118	0.0093	0.0062	0.0036	0.0017	0.0007	0.0003	0.0001
500	0.0114	0.0113	0.0107	0.0088	0.0064	0.0041	0.0023	0.0011	0.0005	0.0003
600	0.0104	0.0103	0.0099	0.0084	0.0065	0.0044	0.0028	0.0015	0.0008	0.0005
700	0.0096	0.0096	0.0092	0.0080	0.0064	0.0046	0.0031	0.0019	0.0011	0.0008
800	0.0090	0.0090	0.0087	0.0077	0.0063	0.0048	0.0034	0.0022	0.0014	0.0011
900	0.0085	0.0085	0.0082	0.0074	0.0062	0.0048	0.0036	0.0025	0.0017	0.0014
1000	0.0081	0.0080	0.0078	0.0071	0.0061	0.0049	0.0037	0.0027	0.0020	0.0016
1100	0.0077	0.0077	0.0075	0.0069	0.0059	0.0049	0.0038	0.0029	0.0023	0.0019
1200	0.0074	0.0073	0.0072	0.0066	0.0058	0.0049	0.0039	0.0031	0.0025	0.0022
1300	0.0071	0.0071	0.0069	0.0064	0.0057	0.0049	0.0040	0.0033	0.0027	0.0024
1400	0.0068	0.0068	0.0067	0.0063	0.0056	0.0049	0.0041	0.0034	0.0029	0.0027
1500	0.0066	0.0066	0.0065	0.0061	0.0055	0.0049	0.0042	0.0036	0.0031	0.0029
1600	0.0064	0.0064	0.0063	0.0060	0.0055	0.0049	0.0042	0.0037	0.0033	0.0030
1700	0.0062	0.0062	0.0061	0.0058	0.0054	0.0048	0.0043	0.0038	0.0034	0.0032
1800	0.0060	0.0060	0.0060	0.0057	0.0053	0.0048	0.0043	0.0039	0.0035	0.0034
1900	0.0059	0.0059	0.0058	0.0056	0.0052	0.0048	0.0044	0.0040	0.0037	0.0035
2000	0.0058	0.0058	0.0057	0.0055	0.0052	0.0048	0.0044	0.0040	0.0038	0.0036
2100	0.0056	0.0056	0.0056	0.0054	0.0051	0.0048	0.0044	0.0041	0.0039	0.0037
2200	0.0055	0.0055	0.0055	0.0053	0.0051	0.0048	0.0045	0.0042	0.0039	0.0038
2300	0.0054	0.0054	0.0054	0.0053	0.0050	0.0048	0.0045	0.0042	0.0040	0.0039
2400	0.0053	0.0053	0.0053	0.0052	0.0050	0.0048	0.0045	0.0043	0.0041	0.0040
2500	0.0052	0.0052	0.0052	0.0051	0.0050	0.0047	0.0045	0.0043	0.0041	0.0041
2600	0.0051	0.0052	0.0052	0.0051	0.0049	0.0047	0.0045	0.0043	0.0042	0.0041
2700	0.0051	0.0051	0.0051	0.0050	0.0049	0.0047	0.0045	0.0044	0.0043	0.0042
2800	0.0050	0.0050	0.0050	0.0050	0.0049	0.0047	0.0046	0.0044	0.0043	0.0042
2900	0.0049	0.0050	0.0050	0.0049	0.0048	0.0047	0.0046	0.0044	0.0043	0.0043
3000	0.0049	0.0049	0.0049	0.0049	0.0048	0.0047	0.0046	0.0045	0.0044	0.0043
3100	0.0048	0.0048	0.0049	0.0048	0.0048	0.0047	0.0046	0.0045	0.0044	0.0044
3200	0.0048	0.0048	0.0048	0.0048	0.0048	0.0047	0.0046	0.0045	0.0044	0.0044
3300	0.0047	0.0047	0.0048	0.0048	0.0047	0.0047	0.0046	0.0045	0.0044	0.0044
3400	0.0047	0.0047	0.0047	0.0047	0.0047	0.0047	0.0046	0.0045	0.0045	0.0044
3500	0.0046	0.0047	0.0047	0.0047	0.0047	0.0047	0.0046	0.0045	0.0045	0.0045
3600	0.0046	0.0046	0.0047	0.0047	0.0047	0.0046	0.0046	0.0045	0.0045	0.0045
3700	0.0045	0.0046	0.0046	0.0047	0.0047	0.0046	0.0046	0.0045	0.0045	0.0045
3800	0.0045	0.0045	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0045	0.0045
3900	0.0045	0.0045	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0045	0.0045
4000	0.0044	0.0045	0.0045	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0046	0.0045	0.0045

表 5.8

事故排放总铬潮周平均浓度增值场

单位: mg/l

X/Y	0	2	5	10	15	20	25	30	35	40
3	0.0210	0.0038	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
100	0.0036	0.0035	0.0026	0.0010	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
200	0.0026	0.0025	0.0022	0.0014	0.0006	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
300	0.0021	0.0021	0.0019	0.0014	0.0008	0.0004	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
400	0.0018	0.0018	0.0017	0.0013	0.0009	0.0005	0.0002	0.0001	0.0000	0.0000
500	0.0016	0.0016	0.0015	0.0013	0.0009	0.0006	0.0003	0.0002	0.0001	0.0000
600	0.0015	0.0015	0.0014	0.0012	0.0009	0.0006	0.0004	0.0002	0.0001	0.0001
700	0.0014	0.0014	0.0013	0.0011	0.0009	0.0007	0.0004	0.0003	0.0002	0.0001
800	0.0013	0.0013	0.0012	0.0011	0.0009	0.0007	0.0005	0.0003	0.0002	0.0002
900	0.0012	0.0012	0.0012	0.0011	0.0009	0.0007	0.0005	0.0004	0.0002	0.0002
1000	0.0012	0.0011	0.0011	0.0010	0.0009	0.0007	0.0005	0.0004	0.0003	0.0003
1100	0.0011	0.0011	0.0011	0.001	0.0008	0.0007	0.0005	0.0004	0.0003	0.0003
1200	0.0011	0.0010	0.0010	0.0009	0.0008	0.0007	0.0006	0.0004	0.0004	0.0003
1300	0.0010	0.0010	0.001	0.0009	0.0008	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004	0.0003
1400	0.001	0.001	0.001	0.0009	0.0008	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004	0.0004
1500	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0007	0.0006	0.0005	0.0004	0.0004
1600	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0007	0.0006	0.0005	0.0005	0.0004
1700	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0007	0.0006	0.0005	0.0005	0.0005
1800	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0008	0.0007	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005
1900	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005
2000	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005
2100	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0005
2200	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006
2300	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006
2400	0.0008	0.0008	0.0008	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006
2500	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006
2600	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006
2700	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006
2800	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006
2900	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006
3000	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006
3100	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006
3200	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006
3300	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006
3400	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006
3500	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006
3600	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006	0.0006
3700	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006
3800	0.0006	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006
3900	0.0006	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006
4000	0.0006	0.0006	0.0006	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0006	0.0006

3	0.1158	0.0210	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00
100	0.0200	0.0190	0.0145	0.0056	0.0011	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.00
200	0.0142	0.0138	0.0121	0.0075	0.0034	0.0011	0.0003	0.0000	0.0000	0.00
300	0.0116	0.0114	0.0104	0.0076	0.0044	0.0021	0.0008	0.0002	0.0001	0.00
400	0.0100	0.0099	0.0093	0.0073	0.0049	0.0028	0.0014	0.0006	0.0002	0.00
500	0.0090	0.0089	0.0084	0.0069	0.0050	0.0032	0.0018	0.0009	0.0004	0.00
600	0.0082	0.0081	0.0078	0.0066	0.0051	0.0035	0.0022	0.0012	0.0006	0.00
700	0.0076	0.0075	0.0072	0.0063	0.0050	0.0037	0.0024	0.0015	0.0009	0.00
800	0.0071	0.0070	0.0068	0.0060	0.0050	0.0037	0.0026	0.0017	0.0011	0.00
900	0.0067	0.0066	0.0065	0.0058	0.0049	0.0038	0.0028	0.0020	0.0014	0.00
1000	0.0063	0.0063	0.0061	0.0056	0.0048	0.0038	0.0029	0.0021	0.0016	0.00
1100	0.0060	0.0060	0.0059	0.0054	0.0047	0.0038	0.0030	0.0023	0.0018	0.00
1200	0.0058	0.0058	0.0056	0.0052	0.0046	0.0038	0.0031	0.0024	0.0020	0.00
1300	0.0056	0.0055	0.0054	0.0051	0.0045	0.0038	0.0032	0.0026	0.0021	0.00
1400	0.0054	0.0053	0.0053	0.0049	0.0044	0.0038	0.0032	0.0027	0.0023	0.00
1500	0.0052	0.0052	0.0051	0.0048	0.0044	0.0038	0.0033	0.0028	0.0024	0.00
1600	0.0050	0.0050	0.0049	0.0047	0.0043	0.0038	0.0033	0.0029	0.0026	0.00
1700	0.0049	0.0049	0.0048	0.0046	0.0042	0.0038	0.0034	0.0030	0.0027	0.00
1800	0.0048	0.0047	0.0047	0.0045	0.0042	0.0038	0.0034	0.0030	0.0028	0.00
1900	0.0046	0.0046	0.0046	0.0044	0.0041	0.0038	0.0034	0.0031	0.0029	0.00
2000	0.0045	0.0045	0.0045	0.0043	0.0041	0.0038	0.0035	0.0032	0.0030	0.00
2100	0.0044	0.0044	0.0044	0.0043	0.0040	0.0038	0.0035	0.0032	0.0030	0.00
2200	0.0043	0.0043	0.0043	0.0042	0.0040	0.0038	0.0035	0.0033	0.0031	0.00
2300	0.0043	0.0043	0.0042	0.0041	0.0040	0.0037	0.0035	0.0033	0.0032	0.00
2400	0.0042	0.0042	0.0042	0.0041	0.0039	0.0037	0.0035	0.0034	0.0033	0.00
2500	0.0041	0.0041	0.0041	0.0040	0.0039	0.0037	0.0036	0.0034	0.0033	0.00
2600	0.0040	0.0041	0.0041	0.0040	0.0039	0.0037	0.0036	0.0034	0.0033	0.00
2700	0.0040	0.0040	0.0040	0.0039	0.0038	0.0037	0.0036	0.0035	0.0034	0.00
2800	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039	0.0038	0.0037	0.0036	0.0035	0.0034	0.00
2900	0.0039	0.0039	0.0039	0.0039	0.0038	0.0037	0.0036	0.0035	0.0034	0.00
3000	0.0038	0.0038	0.0039	0.0038	0.0038	0.0037	0.0036	0.0035	0.0035	0.00
3100	0.0038	0.0038	0.0038	0.0038	0.0038	0.0037	0.0036	0.0035	0.0035	0.00
3200	0.0037	0.0038	0.0038	0.0038	0.0037	0.0037	0.0036	0.0035	0.0035	0.00
3300	0.0037	0.0037	0.0037	0.0038	0.0037	0.0037	0.0036	0.0036	0.0035	0.00
3400	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0036	0.0036	0.0035	0.00
3500	0.0036	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0036	0.0036	0.0035	0.00
3600	0.0036	0.0036	0.0037	0.0037	0.0037	0.0036	0.0036	0.0036	0.0035	0.00
3700	0.0036	0.0036	0.0036	0.0037	0.0037	0.0036	0.0036	0.0036	0.0035	0.00
3800	0.0035	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.00
3900	0.0035	0.0035	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.00
4000	0.0035	0.0035	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.00

表 5.10

事故排放总铜潮周平均浓度增值场

单位: mg/l

X/Y	0	2	5	10	15	20	25	30	35	40
3	0.1094	0.0199	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
100	0.0190	0.0180	0.0118	0.0053	0.0011	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
200	0.0134	0.0131	0.0114	0.0071	0.0032	0.0010	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000
300	0.0109	0.0108	0.0098	0.0071	0.0042	0.0020	0.0008	0.0002	0.0001	0.0000
400	0.0095	0.0094	0.0087	0.0069	0.0046	0.0026	0.0013	0.0005	0.0002	0.0001
500	0.0085	0.0084	0.0080	0.0066	0.0048	0.0030	0.0017	0.0009	0.0004	0.0002
600	0.0077	0.0077	0.0073	0.0063	0.0048	0.0033	0.0020	0.0011	0.0006	0.0004
700	0.0072	0.0071	0.0068	0.0060	0.0048	0.0035	0.0023	0.0014	0.0008	0.0006
800	0.0067	0.0067	0.0064	0.0057	0.0047	0.0035	0.0025	0.0016	0.0011	0.0008
900	0.0063	0.0063	0.0061	0.0055	0.0046	0.0036	0.0026	0.0018	0.0013	0.0010
1000	0.0060	0.0060	0.0058	0.0053	0.0045	0.0036	0.0028	0.0020	0.0015	0.0012
1100	0.0057	0.0057	0.0056	0.0051	0.0044	0.0036	0.0029	0.0022	0.0017	0.0014
1200	0.0055	0.0055	0.0053	0.0049	0.0043	0.0036	0.0029	0.0023	0.0019	0.0016
1300	0.0053	0.0052	0.0051	0.0048	0.0043	0.0036	0.0030	0.0024	0.0020	0.0018
1400	0.0051	0.0051	0.0050	0.0047	0.0042	0.0036	0.0031	0.0025	0.0022	0.0020
1500	0.0049	0.0049	0.0048	0.0045	0.0041	0.0036	0.0031	0.0026	0.0023	0.0021
1600	0.0048	0.0047	0.0047	0.0044	0.0041	0.0036	0.0031	0.0027	0.0024	0.0023
1700	0.0046	0.0046	0.0045	0.0043	0.0040	0.0036	0.0032	0.0028	0.0025	0.0024
1800	0.0045	0.0045	0.0044	0.0042	0.0039	0.0036	0.0032	0.0029	0.0026	0.0025
1900	0.0044	0.0044	0.0043	0.0042	0.0039	0.0036	0.0032	0.0029	0.0027	0.0026
2000	0.0043	0.0043	0.0042	0.0041	0.0039	0.0036	0.0033	0.0030	0.0028	0.0027
2100	0.0042	0.0042	0.0042	0.0040	0.0038	0.0036	0.0033	0.0030	0.0029	0.0028
2200	0.0041	0.0041	0.0041	0.0040	0.0038	0.0036	0.0033	0.0031	0.0030	0.0029
2300	0.0040	0.0040	0.0040	0.0039	0.0037	0.0035	0.0033	0.0031	0.0030	0.0030
2400	0.0040	0.0040	0.0039	0.0039	0.0037	0.0035	0.0033	0.0032	0.0031	0.0030
2500	0.0039	0.0039	0.0039	0.0038	0.0037	0.0035	0.0034	0.0032	0.0031	0.0031
2600	0.0038	0.0038	0.0038	0.0038	0.0037	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0031
2700	0.0038	0.0038	0.0038	0.0037	0.0036	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0031
2800	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0036	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0032
2900	0.0037	0.0037	0.0037	0.0037	0.0036	0.0035	0.0034	0.0033	0.0032	0.0032
3000	0.0036	0.0036	0.0037	0.0036	0.0036	0.0035	0.0034	0.0033	0.0033	0.0032
3100	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0036	0.0035	0.0034	0.0033	0.0033	0.0033
3200	0.0035	0.0036	0.0036	0.0036	0.0035	0.0035	0.0034	0.0034	0.0033	0.0033
3300	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0034	0.0034	0.0033	0.0033
3400	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0034	0.0034	0.0033	0.0033
3500	0.0034	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0035	0.0034	0.0034	0.0033	0.0033
3600	0.0034	0.0034	0.0035	0.0035	0.0035	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0033
3700	0.0034	0.0034	0.0034	0.0035	0.0035	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034
3800	0.0033	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034
3900	0.0033	0.0033	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034
4000	0.0033	0.0033	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034	0.0034

5.2 预测结果分析与评价

民众裕安涌水系属四类水环境质量功能区，应执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准。表 5.1~10 对潮周平均情况下 COD_{Cr}、总氰化物、总铬、总镍、总银处理后达标排放及事故性排放进行了预测，现将污染物在潮周平均情况下最大浓度增值与《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准值进行比较，计算其所占的百分率(表 5.25)。

表 5.11 预测计算结果表

污染物	排放情况	最大浓度增值 (mg/L)	最大浓度增值占IV类 标准值的百分数(%)
COD _{Cr}	处理达标排放	5.475	18.3
	事故排放	22.103	73.7
总氰化物	处理达标排放	0.0021	1.1
	事故排放	0.1473	73.7
总铜	处理达标排放	0.0037	0.4
	事故排放	0.0105	10.9
总镍	处理达标排放	0.0068	--
	事故排放	0.1158	--
总铬	处理达标排放	0.011	--
	事故排放	0.021	--

用表 5.1~11 的计算结果对事故排放和处理达标排放两种情况对水质的影响进行对比分析：在事故排放情况下，排污口断面 COD_{Cr} 和总氰化物浓度有较大幅度的增加，在达标排放情况下则浓度增加较小。

综上所述，可得出以下结论：(1)在事故性排放情况下，在排污口断面各类污染物浓度增加较多，因此必须保证污水处理设施的正常运转，做到达标排放。(2)在达标排放时对纳污河段影响较事故性排放时明显减少。

6. 小结与建议

(1) 建设项目纳污河段民众镇裕安涌水系中，存在个别氨氮指标超标现象，表明纳污河段水质一般。主要是受到镇内生活污水的影响所致。

(2) 在事故性排放的情况下，对纳污河段水质影响较大，处理达标后排放则对纳污河段影响明显减少。因此，建设单位应有质量做好废水治理工程，所有生产废水和生活污水应严格处理，务必达标后才能排放。

(3) 民众镇裕安涌水系接纳镇内众多的生活污水以及部分工业废水，导致水质有变差趋势。为了配合内河涌的整治，建设单位应积极配合市、镇综合整治计划。一方面，应杜绝一切事故性排放，生产废水和生活污水必须经过严格处理，达标后才能外排；另一方面，要严格执行环保部门分配的总量控制指标，将污染物的排放减低到最低程度。

(4) 通过生产工艺、企业管理等方面的改进，实现污染物的减量化和资源化，提高水的利用率，减少废水排放量，采用一水多用、串级使用、闭路循环、污水回用等多种措施，使废水排放减到最低程度。

(5) 建立完善的环境监测系统和环境污染应急方案，建议定期对排放污水的处理效果进行监测，一旦发现超标现象，迅速停止污水外排，查清原因并及时处理，待污水处理达标后方可外排。对纳污河段也要定期对与该厂有关的特征污染物进行监测，以掌握项目运行对外部环境影响的动态变化，亦可由企业负责，请当地环境监测部门代为监测。

(6) 加强安全教育，增强风险意识，杜绝因生产事故引发的环境污染事故的发生。

(7) 如果建设方能严格落实上述措施，该项目在环境保护方面是可行的。

建设项目环境保护审批登记表

前次登記人:

注：废水量未包括治理废气所产生的废水量；废气量仅为食堂使用柴油产生的废气量。