

建设项目竣工环境保护 验收监测表

(2017) 检(委) 字第(219) 号



项目名称：内蒙古大禹节水技术有限公司科技产业基地建设项目

委托单位：内蒙古大禹节水技术有限公司

内蒙古加通环境检测治理有限公司

2017 年 6 月

审 核：

报告编写人：

项目负责人：

现场监测负责人：王照龙

参 加 人 员：王照龙、张旭、孔宏毅

委托方地址：内蒙古自治区乌兰察布市集宁区民建路东支线振

兴大街 2 号内蒙古大禹节水技术有限公司

电话：15540022238 田总

承担单位：内蒙古加通环境检测治理有限公司

地址（邮编）：014030

联系电话：18648623143

联系人：程 燕

表一

建设项目名称	内蒙古大禹节水技术有限公司科技产业基地建设项目				
建设单位名称	内蒙古大禹节水技术有限公司				
建设项目主管部门					
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√)				
主要产品名称	PVC管、PE管、滴管带				
设计生产能力	PVC管 6400t/a、PE管 1600t/a、滴管带 90000 万 m/a				
实际生产能力	以销定产				
环评时间	2016年12月	开工时间	2015年6月		
投入试生产时间	2016年5月	现场监测时间	2017年4月26~27日		
环评报告表审批部门	乌兰察布市集宁区环境保护局	环评报告编制单位	北京中环瑞德环境工程技术有限公司		
环保设施设计单位		环保设施施工单位			
投资总概算	3000万元	环保投资总概算	37.6万元	比例	1.25%
实际总投资	3000万元	实际环保投资	37.6万元	比例	1.25%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 国家环保总局(2001)第13号令《建设项目竣工环境保护验收管理办法》; 2. 国家环保总局发(2000)38号文件《关于建设项目环境保护设施验收监测有关问题的通知》及附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》(试行); 3. 北京中环瑞德环境工程技术有限公司《内蒙古大禹节水技术有限公司科技产业基地建设项目》环境影响报告表; 4. 乌兰察布市集宁区环境保护局关于对《内蒙古大禹节水技术有限公司科技产业基地建设项目》的审批意见包环表[2016]27号; 5. 内蒙古加通环境检测治理有限公司关于对《内蒙古大禹节水技术有限公司科技产业基地建设项目》的验收监测任务单。 				

验收监测标准 标号、级别	类别	污染因子	标准值		
			单位	数值	
	废气	一、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准			
		颗粒物	最高允许排放浓度	mg/m ³	120
			厂界浓度	mg/m ³	1.0
		二、《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)			
		油烟	最高允许排放浓度	mg/m ³	2.0
			油烟净化设施最低去除效率	%	60
	噪声	三、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类声环境功能区标准			
		噪声	dB(A)	昼间	60
				夜间	50
	固体废物	四、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）			
固体废物		第 I 类一般工业固体废物			

表二 主要生产工艺及污染物产生流程（附示意图）：

一、项目概况

内蒙古大禹节水技术有限公司科技产业基地始建于 2015 年 05 月，在淡水资源严重缺乏的情况下，节水灌溉作为农业现代化的主要标志，性能先进、质量可靠，经济耐用的高新节水滴灌管（带）及成套设备、器材，大面积推广高新节水技术。内蒙古大禹节水技术有限公司租赁乌兰察布市鑫凯工贸有限公司的土地，进行节水产品的研究。

该工程 2015 年 05 月开工建设，2016 年 5 月投入试生产。2016 年 12 月由北京环瑞德环境信息技术有限公司完成环境影响评价，2016 年 12 月由乌兰察布市集宁区环境保护局下达了集环表[2016]27 号批复。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院 253 号令《建设项目环境保护管理条例》及国家有关法律、法规要求，受内蒙古大禹节水技术有限公司的委托，内蒙古加通环境检测治理有限公司于 2017 年 4 月对本工程的现场进行勘察。本项目环保设施的建设符合“三同时”环保验收监测条件，于 2017 年 4 月 26 日~4 月 27 日完成现场监测，根据现场勘察和监测结果编制本验收监测报告。

1、项目建设地点

本项目位于内蒙古乌兰察布市集宁区工业园区。厂址中心地理坐标北纬 41° 02' 38.51"、东经 114° 09' 36.51"。项目厂址东侧为海天水产冷冻库，南侧为空地，西侧为内蒙古中桥焊材公司，北侧为振兴大街。具体地理位置见图 2-1。平面布置图见图 2-2。

2、建设规模

本项目总投资 3000 万元。企业租赁乌兰察布市鑫凯工贸有限公司的土地，本项目只租赁面积约 24680m²，用作厂房库房四栋，建筑面积为

续表二（1） 主要生产工艺及污染物产生流程（附示意图）：

8000 m²，餐厅 80m²，办公楼 1600m²（第二、三层）和厂区内空地 15000 m²。乌兰察布市鑫凯工贸有限公司的土地通过乌兰察布市国土资源局集土用 2012 字第 D-019 号，已取得该地块的土地使用权。

3、项目主要组成

本项目包括 PVC 生产车间、PE 生产车间、滴管带生产车间和回收造粒车间、成品库房、综合办公室（二层、三层）。该项目各组成部分的内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

类别	构筑物名称	内容与规模	备注
主体工程	PVC 生产车间	该车间占地面积 2000 m ² ，共一层。设置三条生产线，最大生产能力为 6400t/a。车间分为生产区（混料机 1 台、挤出机 3 台、真空定型箱 3 台、牵引机 3 台、切割机 3 台、扩口机 3 台和原料存放区（存放主要原料聚氯乙烯树脂和辅料）。	与环评一致
	PE 生产车间	该车间占地面积 2000 m ² ，共一层。设置三条生产线，最大生产能力为 1600t/a。车间分为生产区（混料机 2 台、挤出机 3 台、真空定型箱 6 台、牵引机 5 台、收卷机 3 台、切割机 2 台）和原料存放区（存放主要原料聚乙烯树脂和辅料）。	与环评一致
	滴管带生产车间	该车间占地面积 3000 m ² ，共一层。设置 28 条生产线，最大生产能力为 90000 万 m/a。车间分为生产区（混料机 2 台、边缝式滴灌生产线 28 台、缠绕包装机 2 台、收缩打包机 2 台、滴灌回收造粒机 1 台和破碎机 1 台）和原料存放区（存放主要原料造粒料与聚乙烯树脂和辅料）。	与环评一致
	回收造粒车间	该车间设置回收造粒生产线，包括破碎机 1 台和磨粉机 1 台。	与环评一致
辅助工程	库房	库房占地面积 1000 m ² ，共一层。主要用于成品的存放。	与环评一致
	综合办公室	办公楼占地面积 800 m ² ，共两层（租赁乌兰察布市鑫凯工贸有限公司综合办公楼的第二、三层）。	与环评一致
公用	供水	供水由园区供水管网供给。	与环评

工程			一致
	排水	本项目污水主要是生活污水，污水经化粪池处理后，由乌兰察布市集宁区天缘疏通下水有限公司拉运至集宁区排水管理所指定的碧水蓝天污水处理厂处理，达标后排放。	与环评一致
	供电	供电为园区电网供给，年用电量为 150 万 kwh	与环评一致
	供热	本项目供热来源为鑫凯工贸有限公司建设的生物质锅炉。	与环评一致
环保工程	废气	生产过程中，回收造粒磨粉过程中产生的粉尘。通过袋式除尘器的收集后，回收利用；餐厅的油烟废气经过油烟净化器的净化后，由距离地面 8m 高的排气口，排入大气。	排放口在地面
	废水	本项目污水主要是生活污水和含油废水。含油废水经隔油池处理后汇同生活污水经化粪池处理后，由乌兰察布市集宁区天缘疏通下水有限公司拉运至集宁区排水管理所指定碧水蓝天污水处理厂处理，达标后排放。 生产用水主要是冷却循环水，设置容积为 100m ³ 的循环水池。	食堂不设有隔油池
	噪声	本项目主要噪声源为磨粉机、破碎机、挤出机、切割机等生产设备及真空泵，其声压级在为 70-90 dB(A)之间。设备置于车间内，经采用基础减振、绿化带隔声和围墙的屏蔽作用，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类声环境功能区标准要求。	与环评一致
	固废	本项目固体废物包括粉尘、不合格产品和生活垃圾。袋式除尘器收集后的粉尘回收利用、不合格产品在项目区回收利用、生活垃圾由园区环卫部门定期清运。	与环评一致

续表二（2） 主要生产工艺及污染物产生流程（附示意图）：

4、主要设备表

本项目 PVC 生产、PE 生产和滴管带生产所需要的主要设备详见表 2-2。

表 2-2 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
一、PVC 生产线					
1	混料机	SRL-Z500/1000	1	台	与环评一致
2	挤出机	SJZ65/132	3	台	与环评一致
3	真空定型箱	ZDT250	3	台	与环评一致
4	牵引机	QY250	3	台	与环评一致
5	切割机	QG250	3	台	与环评一致
6	扩口机		3	台	与环评一致
二、PE 生产线					
1	混料机	MD-100	2	台	与环评一致
2	挤出机	PE125	4	台	与环评一致
3	真空定型箱		6	台	与环评一致
4	牵引机	63-125mm	5	台	与环评一致
5	收卷机	TMA-4B	3	台	与环评一致
6	切割机	WQG75-110	2	台	与环评一致
三、滴灌带生产线					
1	混料机	MD-100	2	台	与环评一致
2	边缝式滴灌生产线	SJDYG-65	28	台	与环评一致
3	缠绕包装机	DY500P	2	台	与环评一致
4	收缩打包机	GP-402T	2	台	与环评一致
四、造粒回收生产线					
1	破碎机	SWP-630	1	台	与环评一致
2	粉磨机	ZLYJ250	1	台	与环评一致
五、除尘设备					
1	除尘器	MC60	1	台	与环评一致
	处理风量	4500	/	m ³ /h	与环评一致
	总过滤面积	60	/	m ²	与环评一致
	过滤风速	2	/	m ³ /min	与环评一致
	除尘效率	99.5	/	%	与环评一致
2	处理风量	2000	/	m ³ /h	与环评一致
	总过滤面积	60	/	m ²	与环评一致
	过滤风速	2	/	m ³ /min	与环评一致
	除尘效率	99	/	%	与环评一致

续表二（3） 主要生产工艺及污染物产生流程（附示意图）：

5、主要原辅材料消耗量

本项目主要原辅材料消耗情况表 2—3。

序号	类别	数量	单位	贮存方式	来源
一、PVC 管材					
1	聚氯乙烯树脂	5221.2	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
2	活性轻钙	486.5	t/a	袋装（40kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
3	复合稳定剂	151.7	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
4	硬脂酸	5.9	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
5	加工助剂 CPE	168.7	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
6	PVC 助剂 ACR	77.6	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
7	磨粉料	276.7	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
8	碳黑	5.2	t/a	袋装（20kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
9	PE 蜡	6.8	t/a	袋装（20kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
合计		6400.1	t/a		
二、PE 管材					
1	PE 造粒料	827.2	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
2	聚乙烯 7042	340.3	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
3	聚乙烯 2480	283.8	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
4	黑色色母	47.2	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
5	蓝色色母	0.1	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
6	多功能母粒 PPA	1.0	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
7	低密度聚乙烯 100S	100.3	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
合计		1600	t/a		
三、滴管带					

续表二（4） 主要生产工艺及污染物产生流程（附示意图）：

1	造粒料	9209.7	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
2	聚乙烯 7042	376.7	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
3	防潮母料	100.2	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
4	防老化母料	81.2	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
5	黑色色母	174.5	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
6	聚乙烯 2480	444.7	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
7	卡博特色母 CABOT	135.9	t/a	袋装（25kg/袋），存放于车间的原料储存区	外购
合计		10552	t/a		

备注：1 吨滴灌带原料可以生产 85500m 产品

6、产品类型

本项目的产量类型分为 PVC 管材、PE 管材和滴灌带，产品类型及产量见表 2-4。

表 2-4 产品类型及产量

序号	类型	产量	单位
一、PVC 管材			
1	Φ 63*0.63MPa	4.2	t/a
2	Φ 75*0.63MPa	4.8	t/a
3	Φ 90*0.63MPa	422.7	t/a
4	Φ 110*0.63MPa	1638.4	t/a
5	Φ 110*0.8MPa	144.0	t/a
6	Φ 110*1.0MPa	32.3	t/a
7	Φ 125*0.63MPa	65.6	t/a
8	Φ 125*0.8MPa	0.6	t/a
9	Φ 140*0.63MPa	371.2	t/a
10	Φ 140*0.8MPa	17.0	t/a
11	Φ 160*0.63MPa	1408.0	t/a
12	Φ 160*0.8MPa	7.7	t/a
13	Φ 160*1.0MPa	11.5	t/a
14	Φ 200*0.63MPa	592.0	t/a
15	Φ 225*0.63MPa	336.0	t/a
16	Φ 250*0.63MPa	1344.0	t/a
合计		6400.0	t/a

续表二(5) 主要生产工艺及污染物产生流程(附示意图):

二、PE 管材			
1	Φ 63*0.4MPa	160.0	t/a
2	Φ 75*0.4MPa	336.6	t/a
3	Φ 90*0.4MPa	112.6	t/a
4	Φ 50*0.4MPa	21.8	t/a
5	Φ 90*0.6MPa	19.5	t/a
6	Φ 50*0.25MPa	27.2	t/a
7	Φ 63*0.25MPa	70.4	t/a
8	Φ 63*0.25MPa*1.2mm	497.6	t/a
9	Φ 50*0.25MPa*1.0mm	65.0	t/a
10	Φ 75*0.25MPa*1.3mm	289.3	t/a
合计		1600.0	t/a
三、滴灌带			
1	Φ 16*0.18*300*2.4L	37612.0	万 m/a
2	Φ 16*0.18*300*3.0L	14247.0	万 m/a
3	Φ 16*0.18*300*1.8L	7017.0	万 m/a
4	Φ 16*0.2*300*2.4L	15147.0	万 m/a
5	Φ 16*0.2*300*3.0L	3940.0	万 m/a
6	Φ 16*0.2*300*1.8L	12037.0	万 m/a
合计		90000.0	万 m/a

物料平衡图见图 2-3、2-4、2-5

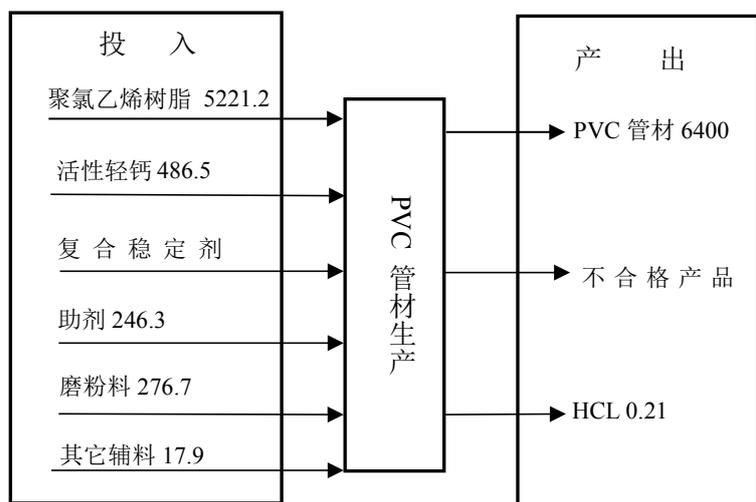


图 2-3 PVC 管材生产物料平衡图 单位：t/a

续表二（6） 主要生产工艺及污染物产生流程（附示意图）：

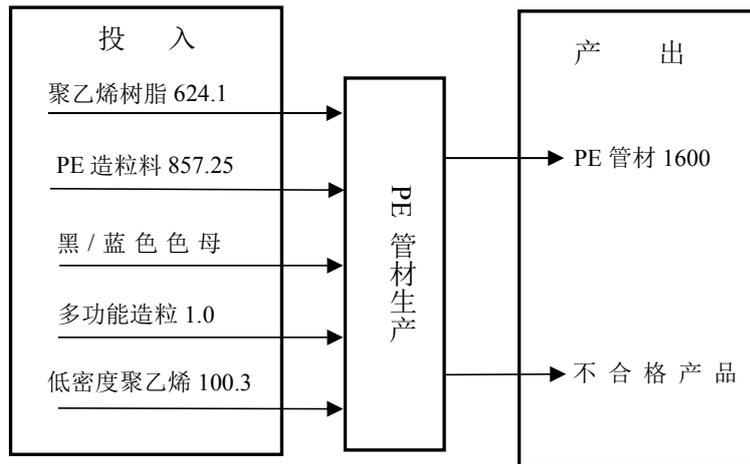


图 2-4 PE 管材生产物料平衡图 单位：t/a

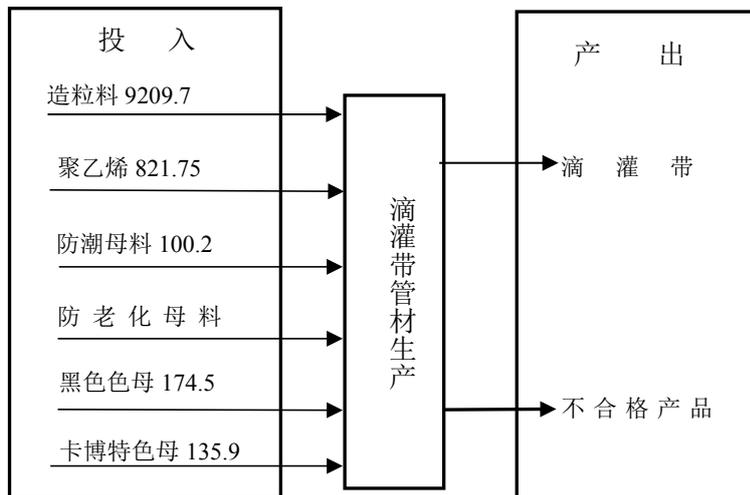


图 2-5 滴灌带生产物料平衡 单位：t/a

7、给排水

1) 供水系统

项目用水由园区供水管网供给。本项目用水主要为生活用水、餐饮用水、绿化用水和设备循环冷却用水。总用水量为 2183m³/a。

2) 排水系统

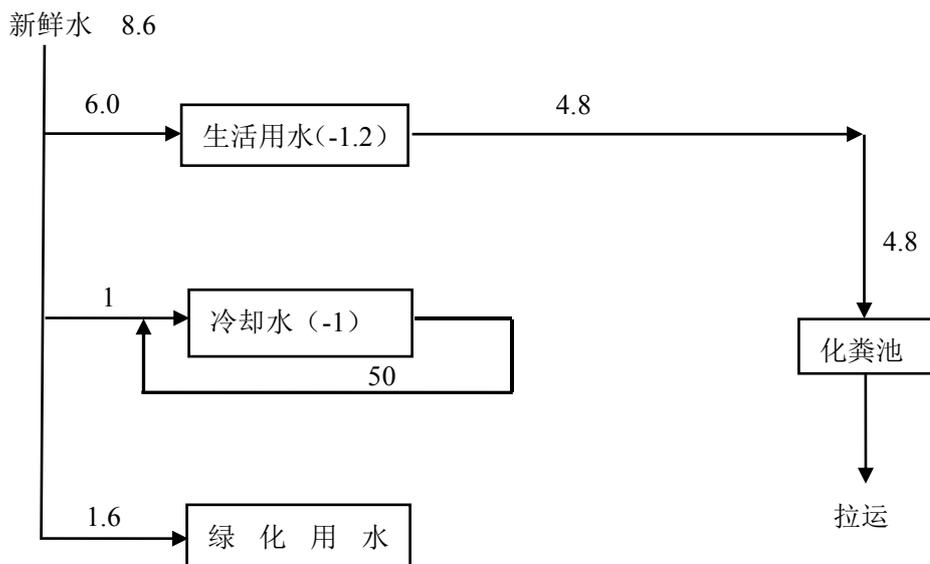
本项目污水主要是生活污水，污水产生量按总用水的 80%计，则废

续表二（7） 主要生产工艺及污染物产生流程（附示意图）：

水产生量为 4.8m³/d（1584m³/a）。含油废水汇同生活污水经化粪池处理后，由乌兰察布市集宁区天缘疏通下水有限公司拉运至集宁区排水管理所指定的碧水蓝天污水处理厂处理，达标后排放。

生产用水主要是冷却水，设置容积为 100m³ 的循环水池。

水平衡图见 2-6



本项目水平衡图 2-6 (m³/d)

8、供电

全厂设一路 100kV 电源，引自园区变电站，年用电量为年消耗量 150 万 kw · h/a。

9、供热

本项目供热分为生活供热和生产供热。

生活供热主要外购于本项目租赁的鑫凯工贸有限公司的 2t/h 的生物物质锅炉供热，供热能力为 1.2 万 m²。目前供热面积为 1800 m²，可满足本项目办公楼的采暖。

续表二（8） 主要生产工艺及污染物产生流程（附示意图）：

生产供热主要用于热混、挤出等环节，热源主要是电加热。

本项目用于一次性环保的费用合计约 37.6 万元，约占总投资的 1.25%。见表 2-5

表 2-5 环保投资

类 别	主 要 环 保 措 施	投资估算(万元)	
运 营 期	袋式除尘器（1台）、排气筒（1台）	2.4	
	密闭一体化传输设备（整改措施）	11.5	
	混料机等设备的密闭措施	5	
	油烟净化装置	2.5	
	化粪池（96m ³ ） 污水处理费用、拉运费用	5	
	固废治理	造粒回收生产线	7
	噪声治理	设备减振、消声、隔声	4.2
合计		37.6	

8、劳动用工情况

本项目的工作制度为三班制，工作时间每天 8 小时，一年 330 天。劳动定员为 150 人，其中销售人员 30 人，生产工人 90 人，办公人员 30 人。

9、总量控制

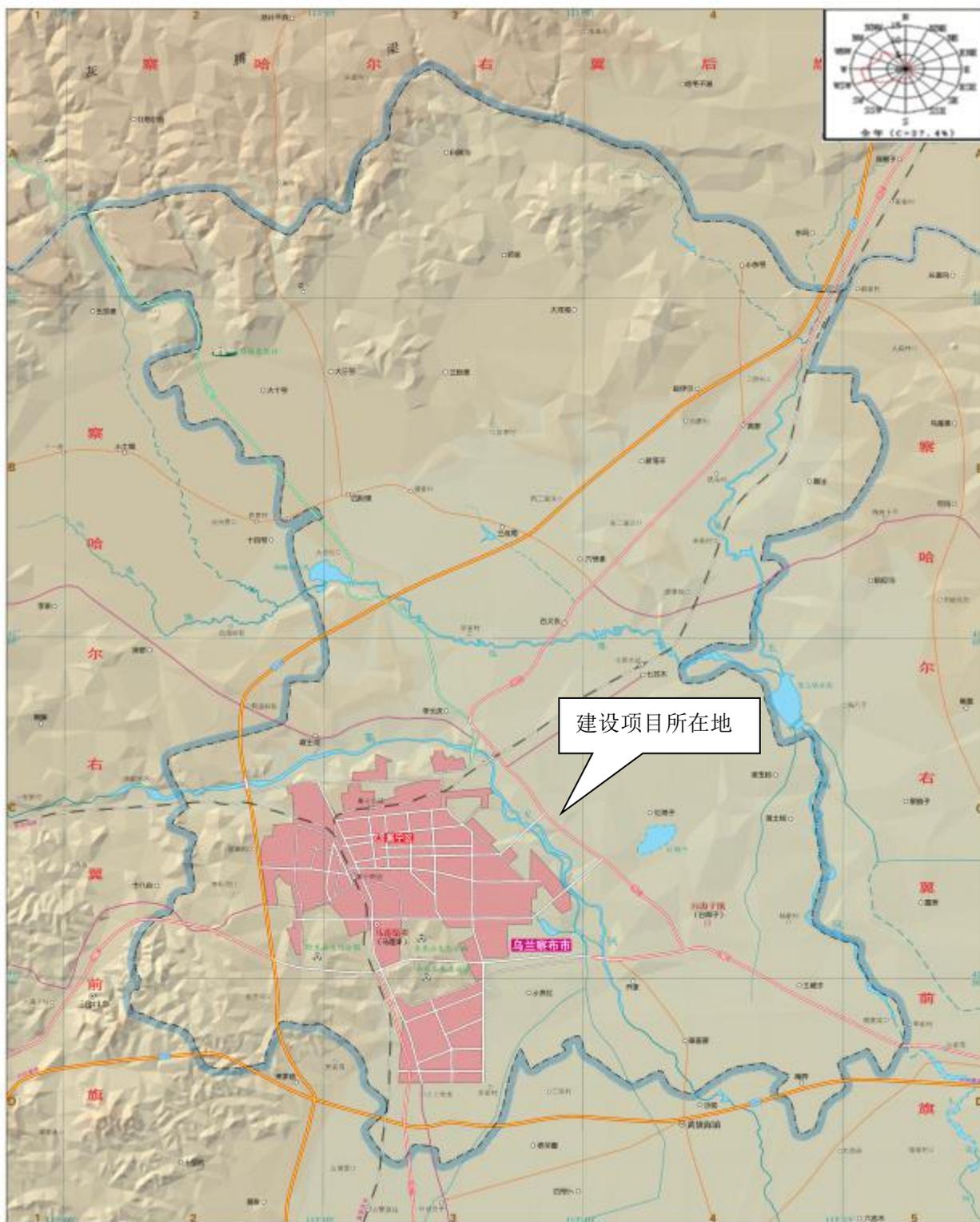


图 2-1 地理位置图



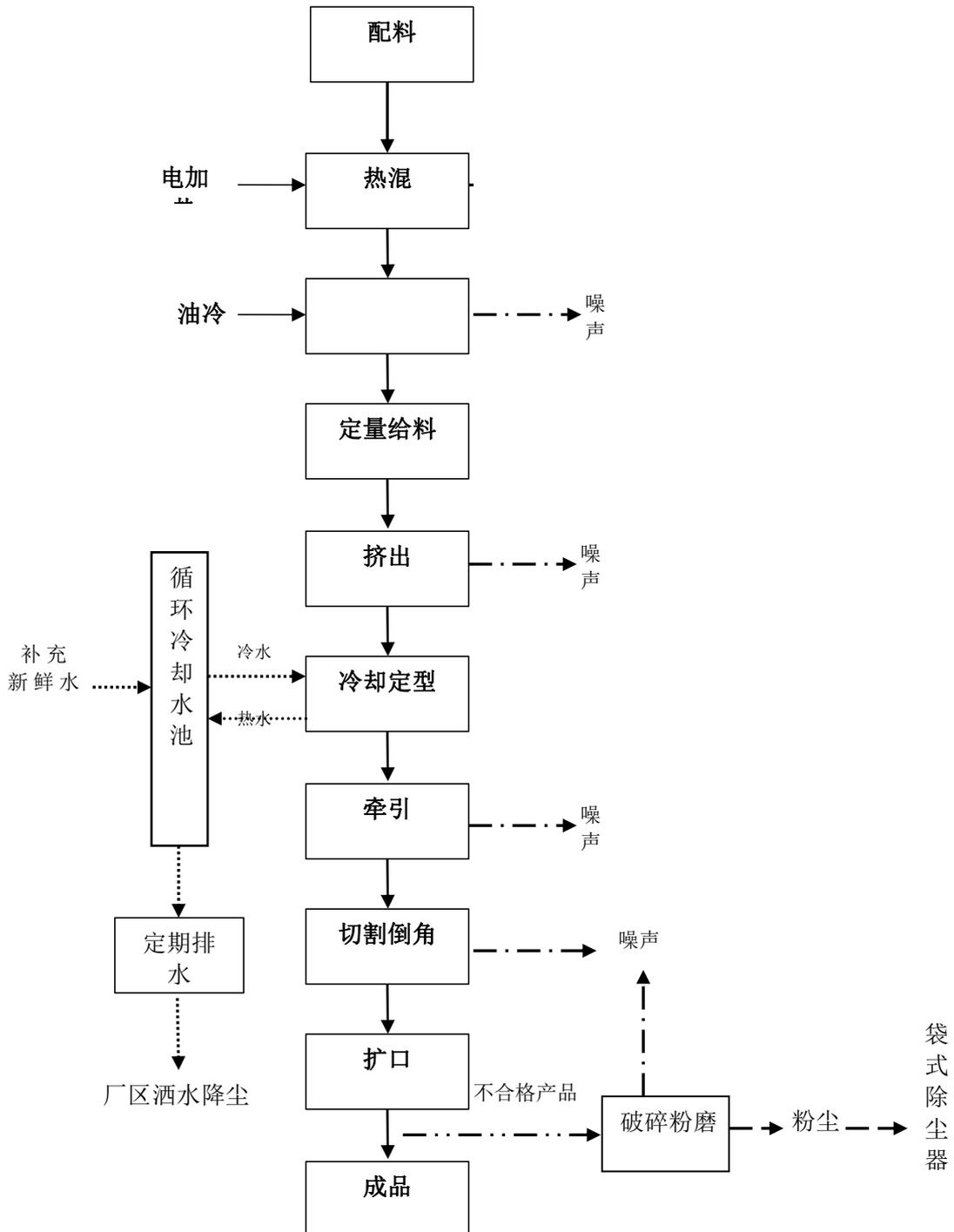
图 2-2 平面布置图

表三 主要污染源、污染物处理和排放流程（附示意图）：

二、主要生产工艺及污染物产生流程

PVC 管材生产工艺流程

本项目采用先进的工艺，新建自动化流水生产线，自动计量，连续投料、一次成型。具体的生产工艺流程见图 3-1。



PVC 管材生产工艺流程图 3-1

1、原料混合：PVC 管材主要的原料是聚氯乙烯树脂粉，聚氯乙烯树脂与其它辅料，如稳定剂、增塑剂、抗氧化剂等，按比例、工艺先后加入混料机内。

PVC 树脂自投料站由风经管道输送到主料仓，并根据储料仓料位的高低由风经管道送入储料仓，再由储料仓下部出口处的螺旋加料器加入主料计量称重系统，达到所需重量后，投入热混机。辅料配料系统由若干不同辅料的储料斗组成，辅料储料斗的下部出口处都设有加料器，可将不同辅料加入辅料计量称重系统。辅料计量称重系统采用螺杆传感器，以累加计量的方式，对各种小组分的添加剂进行精确计量，然后一起加入热混机。热混过程中加热温度达到 112℃。

PVC 树脂与所有辅料在热混机中混合，达到混合要求后再排放到冷混机中进行冷却。冷却至 45℃后的混合料排入过渡料斗，再由人工运送至生产车间的不同储料仓。

2、定量给料

启动启动加料机螺杆运转，将储料仓内混合后的原材料输送至挤出机上料系统内。

3、挤出

在挤出机启动之前的的机头上安装所需规格的管材挤出模具，经输送、压缩、熔融、均化作用下，由固体颗粒料逐步变为高弹态，再由高弹态逐步变为粘性流体(粘流态)，并连续挤出。挤出机一区温度 185℃、二区温度 176℃、三区温度 168℃、四区温度 162℃、合流芯温度 160℃。

由于 PVC 是酸性物质，在加工过程中不可避免地会释放出氯化氢，氯气在空气中很容易产生氯化氢 (HCl)，氯化氢是强酸，对 PVC

树脂有促进和催化降解的作用。对于复合稳定剂的作用主要就是捕捉和吸收 PVC 树脂在加工过程中产生的 HCl 分子，抑制氯化氢对 PVC 的催化降解。在复合铅盐稳定剂中，还要加入抗氧剂，目的是为了终止自由基的发生，防止链式反应而产生有机废气。

4、冷却定型

挤出管材牵引正常后，启动真空定型水箱上的真空泵，使通过定径铜套的管材在真空的环境中被吸附在定径筒套内壁上，根据管材的外径允许偏差调节真空度。真空度越高，管材外径越大，反之则小，一般定径真空度应控制在-0.01MPa~-0.06MPa 的范围内。定径后的合格管材在牵引机的牵引作用下脱离定径铜套进入冷却水箱，经过喷淋冷却或浸泡冷却后被牵引出真空定型水箱和冷却水箱，通过牵引机履带运行传动向印字机和切割机方向输送。

5、牵引

将壁厚均匀的管材引入定径铜套并穿过真空定型水箱，冷却后卡入牵引机橡胶压条履带内，启动牵引机将挤出的管材源源不断地向切割机输送过去，牵引机的牵引速度应与管材挤出速度一致，牵引速度快管材壁厚变薄，牵引速度慢管材壁厚变厚，牵引速度适宜管材壁厚才符合规定要求。

6、切割倒角

完成牵引工序的管材输送到切割机时，根据所需长度调整行程开关，管材输送到指定位置时便会自动切割。

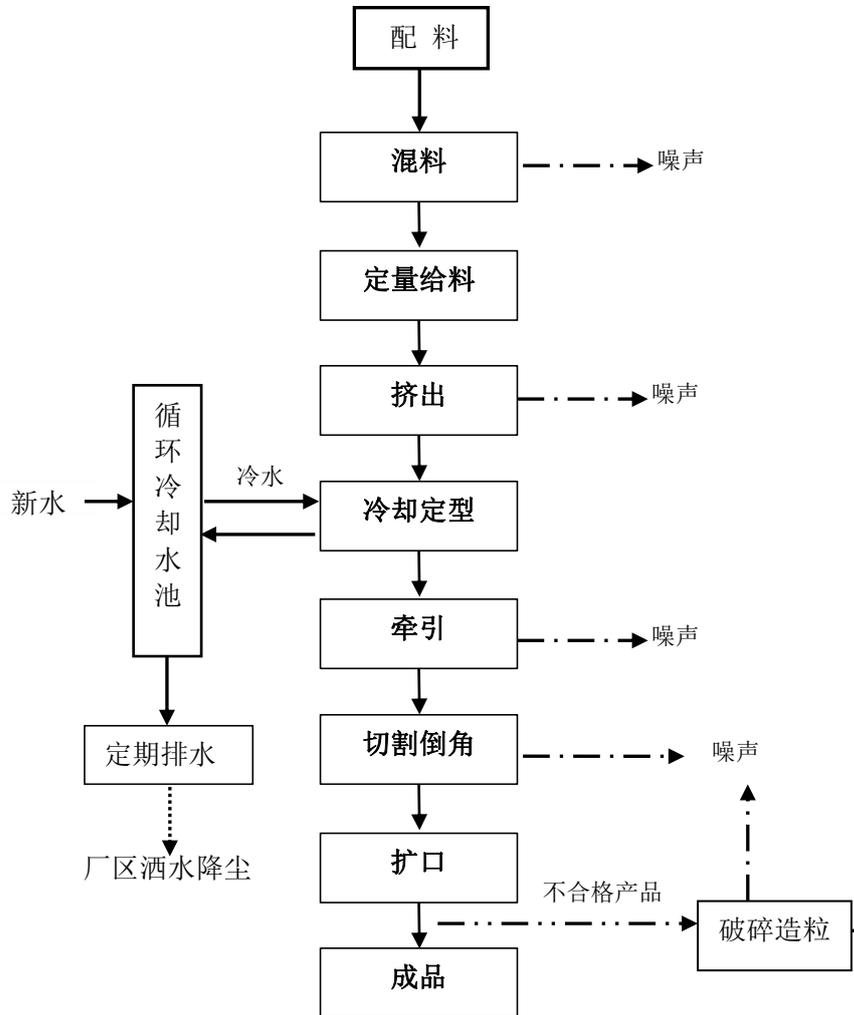
7、扩口

在使用塑料管材扩口机前，根据所生产管材的规格先安装相对应的扩口专用模头及其它设备后进行扩口。

8、成品

将生产的产品进行检验，合格后方可出厂。不合格的产品经破碎造粒后回用于生产中。

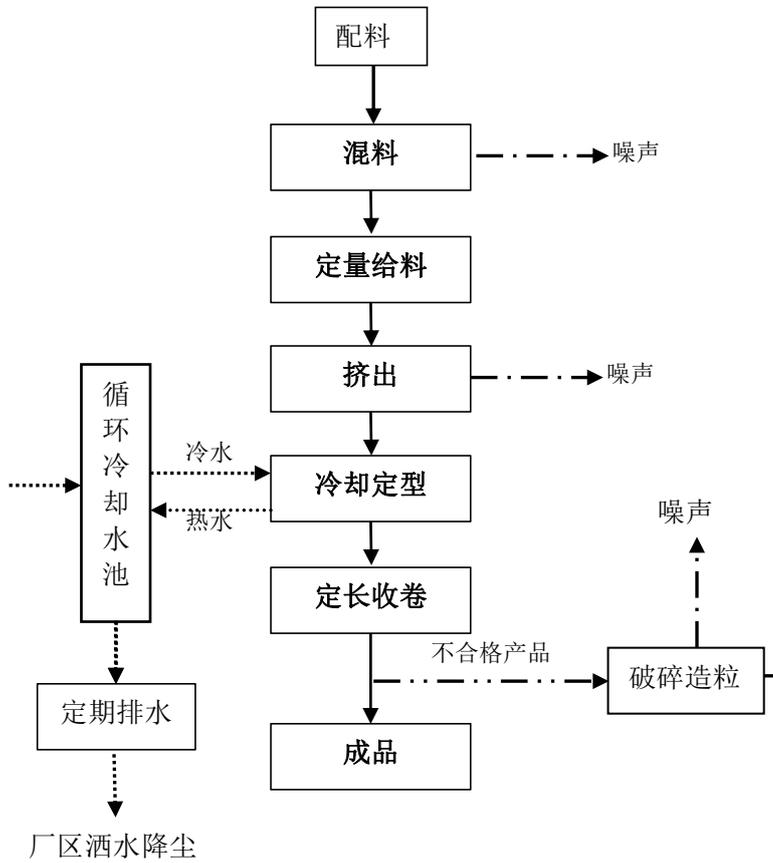
PE 管材生产工艺流程



PE 管材生产工艺流程图 3-2

PE 管材生产原料均为颗粒状，生产初将各个原料混合后可以上料、挤出、牵引等，上料后工艺与 PVC 生产工艺相同。

滴灌带生产工艺流程



滴灌带生产工艺流程图 3-3

滴灌带原料为颗粒状，可直接混料，混料后定量给料，并挤出，冷却定型，通过计量宽度和长度后收卷，不合格产品可通过破碎和粉磨后回用。

备注：本项目在生产过程中的热源来源于电加热。



PVC 混料机



PVC 挤出机



PVC 扩口机



PVC 牵引机



PVC 切割机



PVC 真空定经箱



PE 混料机



PE 挤出机



PE 牵引机



PE 收卷机



PE 真空定径箱



滴灌带缠绕机



滴灌带混料机



滴灌带热缩机



边缝式滴灌生产线（28条）

一、主要污染源、污染物处理和排放流程

1、废气

①混料废气：本项目原料是聚氯乙烯树脂粉只要产生粉尘（颗粒物）。

②食堂油烟废气： 只要由食堂产生的油烟废气。



混料布袋除尘器



油烟净化设施

2、废水

本项目生产过程中没有生产废水产生，生活污水不外排。

3、噪声

本项目生产过程中各生产设备噪声。

4、固体废弃物

本项目原材料（聚氯乙烯和聚乙烯），生产产生的不合格产品等。

二、 现场监测内容

1、厂界噪声：

①监测点位：厂界周边布设 4 个噪声监测点位，进行昼间监测（夜间不生产）。监测点位图见 2-2

②监测频次：2 次/天， 2 天；

③监测因子：等效连续 A 声级。

2、废气

废气监测因子及频次见表 3—1，废气监测点见图 2—2。

表 3—1 废气监测因子及频次

项目	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	混料机除尘	粉尘	3 次/天，2 天

	油烟净化系统	油烟	3次/天，2天
无组织	上风向1个监测点， 下风向3个监测点	颗粒物	3次/天，2天
		非甲烷总烃	3次/天，2天
		氯化氢	3次/天，2天

表四 废气监测结果

设施	监测日期	监测项目	监测点位	监测周期		监测结果				处理效率 (%)	执行标准	备注
						1	2	3	最大值			
混料系统	2017年04月26日~2017年04月27日	粉尘	除尘后	排放浓度 (mg/m ³)	一	57.36	58.63	52.96	58.63	—	120 mg/m ³	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)中新污染源二级排放标准(排放速率按外推法得出结果的50%执行)
					二	53.29	48.65	51.36				
				排放速率 (kg/h)	一	1.11×10 ⁻¹	1.02×10 ⁻¹	8.0×10 ⁻²	1.11×10 ⁻¹	—	9.96×10 ⁻¹ kg/h	
					二	9.20×10 ⁻²	1.06×10 ⁻¹	1.09×10 ⁻¹				
备注	混料系统排气筒高度为8米											

续表四（1） 废气监测结果

设施	监测日期	监测项目	监测点位	监测周期		监测结果				处理效率 (%)	执行标准	备注
						1	2	3	最大值			
油烟净化系统	2017年04月26日~2017年04月27日	油烟	净化后	排放浓度 (mg/m ³)	一	6.61×10 ⁻¹	3.48×10 ⁻¹	6.17×10 ⁻¹	1.53	—	2.0 mg/m ³	执行《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 中表2排放标准
					二	1.53	7.59×10 ⁻¹	8.08×10 ⁻¹				
				排放速率 (kg/h)	一	5.29×10 ⁻³	2.78×10 ⁻³	4.93×10 ⁻³	1.23×10 ⁻²	—	—	
					二	1.23×10 ⁻²	6.07×10 ⁻³	6.46×10 ⁻³				
备注	两个灶眼											

续表四（2） 废气监测结果

监测日期	监测项目	监测点位	监测结果（周界外浓度）单位：mg/m ³				执行标准	备注			
			1	2	3	周界外浓度最高点					
2017年4月26日	颗粒物	○1# (参照点)	0.131	0.088	0.088	0.133 mg/m ³	1.0 mg/m ³	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中无组织排放监控浓度限值。			
		○2# (监控点)	0.087	0.066	0.066						
		○3# (监控点)	0.087	0.044	0.066						
		○4# (监控点)	0.087	0.044	0.089						
2017年4月27日		○1# (参照点)	0.132	0.066	0.044				0.133 mg/m ³	1.0 mg/m ³	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中无组织排放监控浓度限值。
		○2# (监控点)	0.110	0.133	0.089						
		○3# (监控点)	0.044	0.066	0.089						
		○4# (监控点)	0.044	0.044	0.089						
气象条件			2017年4月26日：风向东南；风速：2.0~2.1m/s；气温：24~28℃；气压：869hPa。								
			2017年4月27日：风向东南；风速：2.2~2.4m/s；气温：26~29℃；气压：870hPa。								

续表四（3） 废气监测结果

监测日期	监测项目	监测点位	监测结果（周界外浓度）单位：mg/m ³				执行标准	备注
			1	2	3	周界外浓度最高点		
2017年4月26日	非甲烷总烃	○1# (参照点)	1.29	0.86	0.95	1.36mg/m ³	4.0mg/m ³	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中无组织排放监控浓度限值。
		○2# (监控点)	0.26	0.75	0.63			
		○3# (监控点)	0.95	0.75	0.66			
		○4# (监控点)	0.33	0.48	0.51			
2017年4月27日		○1# (参照点)	1.39	0.59	0.81			
		○2# (监控点)	0.98	0.86	0.28			
		○3# (监控点)	0.62	0.67	0.33			
		○4# (监控点)	0.22	0.29	0.64			
气象条件			2017年4月26日：风向东南；风速：2.0~2.1m/s；气温：24~28℃；气压：869hPa。					
			2017年4月27日：风向东南；风速：2.2~2.4m/s；气温：26~29℃；气压：870hPa。					

续表四（2） 废气监测结果

监测日期	监测项目	监测点位	监测结果（周界外浓度）单位：mg/m ³				执行标准	备注			
			1	2	3	周界外浓度最高点					
2017年4月26日	氯化氢	○1# (参照点)	0.15	0.16	0.14	0.18mg/m ³	0.2 mg/m ³	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中无组织排放监控浓度限值。			
		○2# (监控点)	0.09	0.12	0.16						
		○3# (监控点)	0.14	0.16	0.11						
		○4# (监控点)	0.16	0.18	0.12						
2017年4月27日		○1# (参照点)	0.09	0.12	0.08				0.18mg/m ³	0.2 mg/m ³	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）中无组织排放监控浓度限值。
		○2# (监控点)	0.11	0.16	0.07						
		○3# (监控点)	0.10	0.14	0.12						
		○4# (监控点)	0.13	0.18	0.09						
气象条件			2017年4月26日：风向东南；风速：2.0~2.1m/s；气温：24~28℃；气压：869hPa。								
			2017年4月27日：风向东南；风速：2.2~2.4m/s；气温：26~29℃；气压：870hPa。								

表五

废水监测结果

设施	监测日期	监测点位	监测项目	监测结果 (mg/L)					处理效率 %	执行标准 标准值 (mg/L)	备注
				1	2	3	4	日均值			

表六 噪声及工况监测结果

噪声监测 点位布设 (示意图) 监测结果	表 6-1 厂界噪声监测结果				Leq dB (A)
	监测 点位	4月26日	4月26日	4月27日	4月27日
		昼间	夜间	昼间	昼间
	1#点	48.4	45.9	48.2	46.5
	2#点	52.1	49.1	51.9	48.8
	3#点	45.6	43.6	45.2	44.3
	4#点	52.1	49.2	52.3	48.9
标准值	昼间 60 dB		夜间 50 dB		
监测工况	监测期间生产工况正常，符合验收监测要求。				

监测点位图见 2-2

表七 环保检查结果

固体废弃物综合利用处理：

本项目在生产过程中除尘器除下来的粉尘回用于生产，不外排。

绿化、生态恢复措施及恢复情况：

本项目厂区内及厂界边缘已做好绿化工作。

环保管理制度及人员责任分工：

内蒙古大禹节水技术有限公司产业基地由总经理负责全厂环保工作，环保管理制度健全。

检查手段及人员配置：

内蒙古大禹节水技术有限公司产业基地设专人对生产系统的运行情况定期进行监督检查，对设备进行保养维护，发现问题及时解决。

表八、公众参与

一、调查目的

在建设项目竣工环境保护验收期间进行公众参与调查，可广泛地了解和听取民众的意见和建议，以便更好的执行国家制定的建设项目竣工环境保护验收相关的规章制度，促使企业进一步做好环境保护工作。

调查范围为内蒙古大禹节水技术有限公司，采用发放调查问卷的方法，发放调查问卷 30 份，了解本项目开发建设对当地经济、环境及周围居民生产和生活的影响。

二、调查内容

公众意见调查内容见表 8-1。

**表 8-1 内蒙古大禹节水技术有限公司
工程建设项目竣工环保验收公众参与调查表**

姓名		性别		年龄		职业	
文化程度					现住址		

工程概况：内蒙古大禹节水技术有限公司科技产业基地建设项目厂址位于内蒙古乌兰察布园区内。该项目于 2015 年 7 月开工建设，2016 年 7 月一期建成并投入试运行。工程主要建为生产车间、办公区、循环水池及相应的公用辅助设施。总投资 3000 万元，环保投资 146.6 万元，占总投资的 4.89%。主要产生的污染物为生活废水和生活垃圾；项目生产用水循环使用，不外排；生活污水和餐饮废水经处理后排入园区污水管网；项目产生的噪声经车间隔声及距离衰减；固废主要为生活垃圾等，废料回用生产。

一、请您在下列问题的备选答案前用“√”标出您的选择：

1、您认为该工程

A.非常必要 B.一般 C.没有必要

2、该工程对您生活产生的影响

A.拓宽了就业渠道，经济收入明显增加
B.无明显变化
C.有变化，但与工程关系不大
D.导致收入减少，生活不便

3、该工程在运行过程中有没有扰民现象

A.没有扰民 B.存在扰民现象，但影响较轻 C.存在扰民现象，影响较重

4、该工程生产时有没有因污染事故与您发生污染纠纷

A.从来没有 B.发生过（如发生过请在下面填写纠纷情况，如不填写视为没有）

5、您认为该工程的废气排放对大气环境

A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重

6、您认为该工程的排水对水环境

A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重

7、工业废水是否有外排的情况

A.有（如有，请在下面空白处详细说明，如不说明视为没有） B.无

8、该工程的噪声对环境的影响

A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重

9、该工程建设对生态破坏和影响

A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重

10、该工程建设产生的固体废弃物对环境的影响

A.没有影响 B.影响较轻 C.影响较重

11、您对该工程的环境保护工作

A.满意 B.基本满意 C.不满意

续表八（2）、公众参与

二、您与该公司发生过何种纠纷及纠纷解决情况

三、您对公司的环保工作有何意见和建议

三、公众意见调查结果

调查结果分析见表 8—2。

表 8—2 公众意见调查统计表

职业	工人	个体	农民	公务员	其他	
选择项占百分比（%）	0	0	7%	0	73%	
性别	男		女			
选择项占百分比（%）	90%		10%			
文化程度	初中及以下		高中		大专以上	
选择项占百分比（%）	93%		7%		0%	
该工程在运行过程中有无扰民现象？	没有扰民		有，但影响较轻		有，影响较重	
选择项占百分比（%）	97%		3		0	
您认为项目对周围带来的最突出环境影响是？	大气污染	水污染	噪声污染	固废污染	植被破坏	其它
选择项占百分比（%）	30%	30%	43%	0	0	70%
您对该工程的环境保护工作是否满意？	满意		基本满意		不满意	
选择项占百分比（%）	73%		27%		0	

公众意见主要采用问卷调查方式，本次调查共发放公众参与调查表 30 份，调查对象包括 73% 其他、其他人员 7%，问卷回收率 100%，综合分析公众意见得出以下结论：

- 1、100% 的被调查者认为该工程在运行过程中无扰民现象；
- 2、被调查者认为该工程对周围带来的最突出环境影响是：大气污染的占 30%、噪声污染的占 43%、无污染的占 30%；
- 3、73% 的被调查者对该工程的环境保护工作表示满意，27% 的被调查者对该工程的环境保护工作表示基本满意。

表九、验收监测结果及建议

一、环境管理检查

1、执行国家建设项目环境管理制度情况

本项目根据国家关于建设项目环境保护管理办法的规定，进行了环境影响评价，履行了相应的环保手续，基本做到了环境保护设施建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

2、排污口规范化建设、环保设施运行情况

本项目验收监测期间工况正常，满足采样要求。

3、本项目对环评及批复要求的落实情况

本项目对环评及批复要求的落实情况详见表 9—1。

表 9—1 环评及批复要求的落实情况一览表

序号	环评及批复要求	实际建成情况
1	该项目租赁现有厂房，施工期已结束，不存在施工期遗留环境问题。	已落实
2	项目运营期生产冷却水建设 100m ³ 防渗漏的蓄水池，循环利用不外排；生活污水经化粪池处理后，由乌兰察布市集宁区天缘疏通下水有限公司拉运至碧水蓝天污水处理厂做进一步处理	已落实
3	项目运营期生产过程中产生的粉尘，必须通过高效袋式除尘器收集后经 15 米高的排气筒达标排放，达到《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）二级标准；餐馆油烟必须安装高效油烟净化设施，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求；项	混料系统除尘经 8 米烟囱排出，食堂安装了油烟净化设施，不单设锅炉。

	目供热由鑫凯工贸有限公司建设的生物质锅炉供给，不得单设锅炉。	
4	运营期项目产生的经除尘器收集后的粉尘和不合格产品厂区内回收利用；生活垃圾必须定点分类存放，并委托环卫部门统一清运处理	已落实
5	运营期生产机械设备必须设置减振基础、加装消音器等降噪装置，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。	已落实

续表九（1）、验收监测结果及建议

二、验收监测结论

1、废气

（1）混料机

本项目原料是聚氯乙烯树脂粉主要产生粉尘并通过8m排气筒排放，废气监测结果汇总见表9-2。

表 9—2 混料机废气监测结果汇总

监测项目	最高排放浓度 (mg/m ³)	浓度标准 (mg/m ³)	最高排放速率 (kg/h)	速率标准 (kg/h)	达标情况	排气筒高度 (m)
烟尘	58.63	120	1.11×10^{-1}	9.96×10^{-1}	达标	8

注：执行标准——《大气污染源综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

监测统计结果表明：

烘干机燃煤废气最高排放浓度符合《大气污染源综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求。

（2）油烟净化系统

食堂油烟净化系统通过 3m 排气筒排放，废气监测结果汇总见表 9-3。

续表九（2）、验收监测结果及建议

表 9—3 油烟净化系统废气监测结果汇总

监测项目	最高排放浓度 (mg/m ³)	浓度标准 (mg/m ³)	最高排放速率 (kg/h)	速率标准 (kg/h)	达标情况	排气筒高度 (m)
油烟	1.53	2.0	1.23×10 ⁻²	-	达标	3

监测统计结果表明：

油烟净化设施最高排放浓度及最高排放速率均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）二级标准要求。

（3）无组织废气
监测结果见表9—4。

表 9—4 无组织排放监测结果汇总

监测项目	周界外浓度最高点 (mg/m ³)	执行标准 (mg/m ³) (GB16279-1996)	达标情况
颗粒物	0.133	1.0	达标
非甲烷总烃	1.36	4.0	达标
氯化氢	0.18	2.0	达标

注：执行标准——《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）新污染源大气污染物颗粒物无组织排放监控浓度限值。

监测统计结果表明：

颗粒物、非甲烷总烃、氯化氢周界外最高点浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）新污染源大气污染物颗粒物无组织排放监控浓度限值。

2、噪声

对项目区厂界噪声进行昼间监测，监测结果汇总见表 9—5。

表 9—5 本项目厂界噪声监测结果汇总表

项目		最小值	最大值	执行标准	
厂界噪声 dB (A)	昼间、夜间	43.6	52.3	50	60

注：执行标准——《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

监测统计结果表明：

昼间监测等效声级为 43.6 分贝~52.3 分贝，项目区厂界各测点

等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2类标准限值要求。

续表九（4）、验收监测结果及建议

3、固体废弃物

本项目原材料（聚氯乙烯和聚乙烯），生产产生的不合格产品回收利用。

4、废水

本项目生产过程中没有生产废水产生，生活污水不外排。

5、总量控制

三、建议要求

1) 企业应认真执行国家环境保护法律法规的“三同时”制度。该项目投产后，环保设施随之同时运营，加强各个环节的环境管理工作，保证工业废物完全处理，达标排放，并规定对污染源进行监测，杜绝各种事故排放和污染环境事故的发生。

2) 加强环境管理体系和监测体系的建设，将环境目标的管理纳入企业的管理考核制度中，从整个生产工艺控制污染物排放，杜绝污染事故发生。

3) 加强环境保护的宣传和培训工作，提高各级管理人员及生产人员的环境保护意识，使其自觉地做好环境保护工作。

4) 本项目达到环境保护“三同时”验收要求，检测之间企业的整体运行负荷达到75%以上达到验收要求，同意环保验收。



资质认定

计量认证证书

证书编号： 2015050886U

名称： 内蒙古加通环境检测治理有限公司

地址： 包头稀土高新区校园南路以北、劳动路以东丰亿投资办公楼
一层东侧(014030)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。

检测能力见证书附表。

准许使用徽标



发证日期： 2015年06月04日

有效期至： 2018年06月03日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会制定，在中华人民共和国境内有效

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 内蒙古加通环境检测治理有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称		内蒙古大禹节水技术有限公司科技产业基地建设项目				建设地点		乌兰察布市集宁区民建路东支线振兴大街2号																	
	行业类别		塑料板、管、型材制造 C2922		建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建		<input type="checkbox"/> 改扩建		<input type="checkbox"/> 技术改造															
	设计生产能力		以销定产		建设项目开工日期		2015年5月		实际生产能力		—															
	投资总概算（万元）		3000		环保投资总概算（万元）		37.6		所占比例（%）		1.25															
	环评审批部门		乌兰察布市集宁区环境保护局		批准文号		集环表[2016]27号		批准时间		2016年12月															
	初步设计审批部门		—		批准文号		—		批准时间		—															
	环保验收审批部门		乌兰察布市集宁区环境保护局		批准文号		—		批准时间		—															
	环保设施设计单位		—		环保设施施工单位		—		环保设施监测单位		—															
	实际总投资（万元）		3000		实际环保投资（万元）		37.6		所占比例（%）		1.25															
	废水治理（万元）		5		废气治理（万元）		21.8		噪声治理（万元）		4.2															
	固废治理（万元）		—		绿化及生态（万元）		—		其它（万元）		—															
	新增废水处理设施能		—t/d		新增废气处理设施能力		—Nm ³ /h		年平均工作时		3672h															
建设单位		内蒙古大禹节水技术有限公司		邮政编码		—		联系电话		北京中环瑞德环境工程技术有限公司																
业污 建染 设物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 特 征 污 染 物	污染物		原有排放量(1)		本期工程实际排放浓度(2)		本期工程允许排放浓度(3)		本期工程产生量(4)		本期工程自身削减量(5)		本期工程实际排放量(6)		本期工程核定排放总量(7)		本期工程“以新带老”削减量(8)		全厂实际排放总量(9)		全厂核定排放总量(10)		区域平衡替代削减量(11)		排放增减量(12)	
	废水												0													
	氨氮														0											
	化学需氧量														0											
	石油类														0											
	废气														0											
	二氧化硫														0											
	烟 尘														0											
	氮氧化物														0											
	工业粉尘														0											
	工业固体废物														0											
特征污染物														0												

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少 2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1) 3、计量单位：废气排放量——吨/年；废水排放量——吨/年；工业固体废物排放量——吨/年