

# 采购申请

2.18

采购申请部门: 设备管理部

申请人: 梁毅文

申请时间: 2024年02月08日

编号: 11234

零件号	名称	规格型号	计量单位	数量	费用来源	用途	备注
	8号机高速混床C树脂捕捉器改造		台	1.00	二期-主营业务成本-修理费-日常修理费-日常维护费-一般日常维护费-工程费-一般日常维护-机组日常维护-外送修理		

项目基本情况: 项目名称: 8号机高速混床C树脂捕捉器外送改造

项目计划时间: 2024年02月17日-2024年03月30日

项目类型: 工程类

项目性质: 一般项目

业务类型: -

技术要求: 1、详见附件《8号机高速混床C树脂捕捉器外送改造技术说明》、《树脂捕捉器外形图》、《树脂捕捉器改造装配示意图》。

## 审批意见

设备管理部专工 (自选)	签字: 同意	签字: 邓小昌	日期: 2024/2/8 14:00:09
设备管理部经理	签字: 同意。	签字: 徐欢涛	日期: 2024/2/8 15:02:11
生产技术部专工 (自选)	签字: 同意。	签字: 游春发	日期: 2024/2/8 15:08:01
生产技术部经理	签字: 同意。	签字: 江卫国	日期: 2024/2/9 8:51:07
计划经营发展部副经理	签字: 拟询价。	签字: 余炜	日期: 2024/2/10 9:30:0
计划经营发展部经理	签字: 同意。	签字: 于晓平	日期: 2024/2/9 8:52:43
设备管理部分管领导	签字: 同意	签字: 匡仁钦	日期: 2024/2/10 11:18:1
计划经营发展部分管领导	签字: 同意。	签字: 宋弘景	日期: 2024/2/12 11:07:5
总经理	签字: 同意。	签字: 魏建宏	日期: 2024/2/12 15:36:3

# 江西赣能股份有限公司丰城发电厂 技术协议(方案/规范)审批单

2024年2月2日

项目名称	8号机高速混床C树脂捕捉器外送改造		
项目编号		项目负责人	梁毅文
相关专业意见	【同意】 邓小昌 2024-02-08		
项目管理部门意见	【同意】 技术说明到部门盖章，交计划发展部 徐欢涛 2024-02-08		
生技部专工意见	【同意】 游春发 2024-02-08		
生产技术部意见	【同意】 江卫国 2024-02-08		
项目分管领导意见	【同意】 匡仁钦 2024-02-08		
附件 (技术协议/规范书)	<ul style="list-style-type: none"> <li>📎 树脂捕捉器外形图.dwg.pdf (156KB)</li> <li>📎 树脂扑捉器改造装配示意图.pdf (21KB)</li> <li>📎 8号机高速混床C树脂捕捉器外送改造技术说明.docx (39KB)</li> </ul>		



# 8号机高速混床C树脂捕捉器外送改造技术说明

## 一、修理目的

优化8号机高速混床C卧式树脂捕捉器内部结构，解决滤筒密封困难、改造难度大等设计不合理缺陷，修复损坏衬胶防腐层，为#7/#8号机组八台高速混床树脂捕捉器改造提供技术支持。

## 二、现场设备状况

(1) 树脂捕捉器反法兰衬胶破损严重，无法密封且现场不能修复，漏水大，目前暂采取将大盖法兰密封焊来消除漏水。

(2) 树脂捕捉器滤筒因设计不合理受挤压变形严重。

(3) 滤筒底部壳侧防腐衬胶破损，密封不严。

(4) 捕捉器为卧式结构，因设计不合理，其长度大约 1300mm， $\Phi$ : 500mm 的滤筒未设计拆、装着力点，给拆装作业带来隐患，尤其安装时，插入滤筒为盲操作业，经常碰撞树脂捕捉器壳体衬胶层，造成衬胶面损坏，滤筒绕丝变形，此次返厂改造对现有问题进行设计优化处理。

主要设备技术参数如下表：

高速混床参数：			
编号	技术参数名称	参数值	备注
1	流体介质	凝结水	
2	流速	额定：100m/h 最大：120m/h	
3	设计温度	70℃	
4	设计压力	4.5 MPa	
5	外壳材料	Q345R	
6	内壁衬里	无硅天然软橡胶及半硬橡胶各一层，总厚度不少于 5mm	
7	外部管道流速	额定：2.5m/s 最大：3.0m/s	
离子交换树脂参数：			
1	阳树脂	平均粒径：525±50um	
2	阴树脂	平均粒径：630±50um	
混床树脂捕捉器参数：			
1	设备型号	PSR-SZBZQ	
2	壳体材料	Q345R	
3	内壁衬里	无硅天然软橡胶及半硬橡胶各一层，总厚度不少于 5mm	

4	进、出口管道	DN350 PN4.0 法兰连接	
5	壳体直径	DN600	
6	设计压力	4.5MPa	
7	额定流量	706m <sup>3</sup> /h	
8	滤筒材质	S31608 不锈钢	
9	滤筒绕丝间隙	0.20±0.05mm	滤筒绕丝间隙总面积应是管道面积的2倍以上。
10	设备重量	1360kg	

### 三、施工内容及技术要求

#### 3.1 项目内容：

- 3.1.1 树脂捕捉器大盖法兰部位密封钢板去除，并机加工平整。
- 3.1.2 清除壳体、盲板法兰等原所有衬胶，金属基层进行除锈打磨后重新衬胶。
- 3.1.3 重新制作绕丝滤筒1个，新滤筒增加波形膨胀节或伸缩节1处，配合滑动轨道的滑轮3处。
- 3.1.4 树脂捕捉器改造滑动轨道1套。

#### 3.2 技术要求：

3.2.1 本技术说明提出施工范围及要求是最低限度的技术要求，并未对一切细节做出规定，投标方应保证提供符合本规范书及厂家设计标准的优质产品和服务。对国家有关安全、环保等强制性标准及规定，必须满足其要求。

#### 3.2.2 壳体衬胶技术要求：

1) 先将树脂捕捉器壳体、盲板法兰的原有的衬胶层进行高温加热铲除，然后再对金属基层进行除锈打磨。

2) 树脂捕捉器壳体、盲板法兰采用无硅天然软橡胶重新衬胶，胶板完整无针孔，衬胶应延至外部反法兰密封面。壳体、盲板法兰各衬胶2层，厚度为5mm(内层2mm，外层3mm，交叉粘贴)。胶板施工完毕后，用15000伏电火花检测仪对胶板进行检测，无漏电为合格，然后整体进硫化罐进行硫化。

#### 3.2.3 滤筒技术要求：

1) 滤筒重新设计制作，新滤筒通流面积<原设计，且>2倍管道面积、需考虑拆装的便利性，从而按自主设计进行重新加工制作。

2) 滤筒整体采用316L材质制作，使用A022焊条氩弧焊焊接，滤筒绕丝间隙0.20



±0.05mm, 内部需有加强筋板支撑, 以防止在运行中变形。滤筒与壳体底座(Φ453mm) 径向配合 $\geq 2\text{mm}$ 。滤筒应酸洗钝化并抛光, 不得有划伤、裂纹等外观缺陷。

3) 滤筒新增波形伸缩节 1 处, 使用 3mm 厚的 316L 不锈钢板制作, 伸缩节横向 补偿要求 5-10mm, 新增 3 处与壳体滑道对应的滑轮。

3.2.4 优化树脂捕捉器的拆装方式, 树脂捕捉器加装滑动轨道, 轨道采用三轨式, 在下部和中间位置设置。

3.2.5 树脂捕捉器壳体及滤筒改造、制作完成后应进行整体试装, 用以检验所有改造要求均已实现, 密封要求采用复合金属缠绕垫(内、外包边)及聚四氟乙烯垫, 压力 4.5MPa 持续 2 小时无泄漏, 并出具检测报告。

3.2.6 投标方在修理完成后要保证树脂捕捉器清洁度, 树脂捕捉器表面喷涂防锈底漆及黄绿色(色号:RAL6018)亮光醇酸面漆, 油漆要求喷涂均匀, 无起皮、裂纹、流挂等缺陷, 油漆总厚度不低于 150um, 并确保树脂捕捉器不会在运输、保存中受到损坏。

#### 四、资质及工期要求:

4.1 投标方具有良好的信誉, 2020 年 1 月 1 日至今不曾在合同中违约、被逐或因投标方的原因而使合同被解除且没有处于被责令停业、财产被接管冻结、破产状态; 投标方具有 2020 年至今不少于 3 台树脂捕捉器的生产、改造及运行成功业绩。

4.2 合同签订后, 投标方树脂捕捉器改造时间必须满足招标方生产需求, 从招标方通知投标方树脂捕捉器转运出厂开始计时, 28 天内完成树脂捕捉器的修复并返回我厂。

#### 五、工程量统计:

明确以下项目为此次改造工程量(包括但不限于), 最终以双方商议后工程量为准:

工程量清单:				
编号	项目	规格、尺寸	材质	数量
1	滤筒制作	长度=1300mm, Φ: 500mm, 绕丝间隙 0.20±0.05mm	316L 不锈钢	1 个
2	树脂捕捉器衬胶	PSR-SZBZQ DN600 树脂捕捉器壳体、盲板重新衬胶, 厚度为 5mm(内层 2mm, 外层 3mm, 交叉粘贴)	无硅天然软橡胶	1 台
3	树脂捕捉器改造	在壳体及滤筒下部和中间两侧位置制作不锈钢滑动轨道,	316L 不锈钢	在壳体及滤筒下部和中间两

		滑道长 1250mm，宽 20mm。		侧位置各 1 处，共 3 处。
4	树脂捕捉器密封材料	DN350 复合金属缠绕垫（内、外包边）	304 不锈钢+石墨	2 个
		DN600 复合金属缠绕垫（内、外包边）	304 不锈钢+石墨	2 个
		DN450 聚四氟乙烯成型垫	聚四氟乙烯	1 个
		M38*285mm 双头螺栓（含螺母、弹垫、平垫）	碳钢，强度≥8.8 级	24 套
5	树脂捕捉器防腐	一底两面，并配送不少于 2 升的同色修补用油漆	黄绿色亮光醇酸面漆（色号：RAL6018）	4 平方米
6	树脂捕捉器的往、返运输	PSR-SZBZQ DN600 树脂捕捉器		1 台

## 六、质量保证条款：

6.1 投标方应在接到中标通知书后五天内提供设计改造图纸，经招标方确认后方可实施，图纸应详实标注各部件的规格、尺寸、数量等。投标方应向招标方提供定稿的改造图纸 PPT 电子版一份，纸质版四份。

6.2 在树脂捕捉器改造的关键节点（见附表一），投标方要提前通知招标方到厂进行见证，如果招标方没有人员到达厂里进行见证，则投标方要将重要节点用相机拍下来，并根据改造进度及时填写《8 号机高速混床 C 树脂捕捉器监造质量签证单》（见附表一），改造完成后与完工报告一起交给招标方。

6.3 投标方应向招标方提供详细的技术资料，包括但不限于：使用材料的材质证明、详细备件清单、总装配图及耐压检测报告等。

6.4 改造完工后，投标方应提供详实的完工报告，包含修理中发现的问题、处理方法、各部件解体、改造、试验全流程影像资料、验收文件等。

6.5 改造完工后，招标方依照本技术说明条款对树脂捕捉器的装配效果、密封性能、壳体衬胶及防腐、滤筒间隙等进行验收，验收均合格后方可向投标方付款，并扣留 10% 的合同款作为质保金。设备投役一年后结算质保金，期间因投标方改造质量问题出现设备缺陷的，按考核条款扣除相应质保金。

## 七、考核：

7.1 投标方改造树脂捕捉器后，保质期为一年，但必须保证一个大修周期（不少于 6 年）内不发生产品质量问题。若在一个大修期内发生产品质量问题的，由投标方负

责免费维修或更换，由此发生的一切费用由投标方负责。

7.2 因改造质量问题，开机和启动运行后需停运设备消缺的，考核投标方 10%合同款，并保留追究由此造成招标方一切损失的权利。

7.3 设备投役后因改造质量问题造成的内外漏等缺陷，发现一个缺陷考核 2000 元，且扣除消缺产生的检修费用。

7.4 改造工期出现延期的，由于投标方原因造成的，每延期一天考核 2000 元。超出 5 天，招标方有权另择公司改造，由此发生的一切费用从投标方合同款中扣除。

7.5 投标方未及时按要求提交合格的质量文件、结算资料，考核合同款 10%。

7.6 其它不合格事件按厂部相关条例考核。

本说明未尽事宜，尤其是滤筒补偿方式结构设计方面出现变动，经双方商议签字加盖公章后生效，与合同具有同等的法律效力。

本说明书包含了技术协议的部分要求，但不限于此，投标方对于不明确的地方，可书面要求招标方澄清。

设备管理部汽机专业

2024 年 01 月 20 日



附表一：

江西赣能股份有限公司丰城发电厂

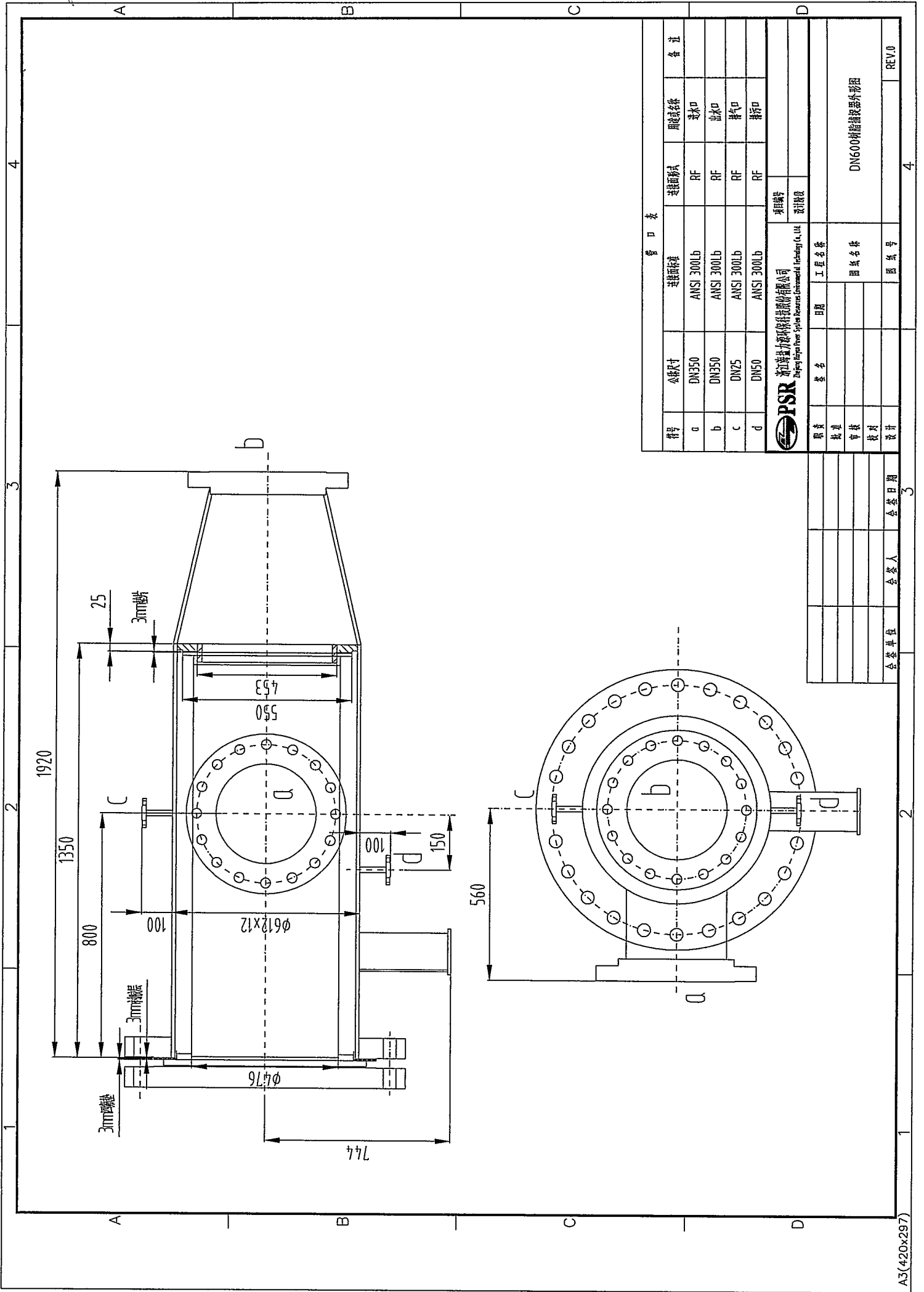
8号机高速混床C树脂捕捉器监造质量签证单

文件编号：

监造质监点签证记录									
项目名称	改造单位			开工日期			项目负责人 (注明日期)	设管部 (注明日期)	生技部 (注明日期)
	质点	检验记录	改造人员	改造单位三级签证 改造技术人员	改造专业负责人	改造日期			
改造工序步骤及内容 1. 树脂捕捉器大盖法兰部位密封钢板去除	质量标准 机加工平整，无毛刺、焊疤遗留	W-1							
2. 壳体、盲板法兰进行重新衬胶	胶板施工完毕后，用15000伏电火花检测仪对胶板进行检测，无漏电为合格，然后整体进行硫化罐进行硫化。	W-2							
3. 滤元制作	滤元间隙 0.20 ± 0.05mm，表面应酸洗钝化，再抛光，不得有划伤、裂纹等外观缺陷，伸缩节横向补偿要求	W-3							



	5-10mm, 滤筒底部与壳体密封面贴合紧密, 无间隙。									
4. 树脂捕捉器 加装滑动轨道	轨道采用三轨式分布在壳体下部和中间位置设置, 轨道表面光滑, 无毛刺等异物, 滑轮与滑道配合紧密, 滑动顺畅。	W-4								
5. 压力检测	压力 4.5MPa 持续 2 小时无泄漏, 并出具检测报告	W-5								
6. 树脂捕捉器 表面防腐	树脂捕捉器表面喷涂防锈底漆及黄绿色(色号: RAL6018) 亮光醇酸面漆, 油漆要求喷涂均匀, 无起皮、裂纹、流挂等缺陷, 油漆总厚度不低于 150um	W-6								
7. 运输	修理完成后要保证树脂捕捉器清洁度, 确保树脂捕捉器不会在运输、保存中受到损坏	W-7								



管口表

序号	公称尺寸	连接面标准	连接面形式	用途名称	备注
a	DN350	ANSI 300Lb	RF	进水管	
b	DN350	ANSI 300Lb	RF	出水管	
c	DN25	ANSI 300Lb	RF	排汽口	
d	DN50	ANSI 300Lb	RF	排液口	

浙江博力源环保科技股份有限公司 Zhejiang Bolyuan Huai Bao Science & Technology Co., Ltd.		图样编号	
		设计阶段	
姓名	日期	工程名称	DN600减压阀外形图
检查			
审核		图样名称	
校对		图样号	
设计		图样号	REV.0

