

# 川投（达州）燃气发电有限公司

## #1、#2 锅炉“四大管道”元件 及工厂预制焊口检验

### 技术规范书

批 准： \_\_\_\_\_

审 核： \_\_\_\_\_

编 写： \_\_\_\_\_

2022 年 11 月

## 1 总则

- 1.1 本技术规范书适用于川投（达州）燃气发电有限公司（以下称招标方）#1、#2 锅炉“四大管道”元件及工厂预制焊口检验。
- 1.2 本技术规范书提出的是最低限度的技术要求，并未对一切的技术细节做出规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标方应保证提供符合本规范书和现行标准的检验方案。
- 1.3 对国家电力有关安全、环保等强制性标准，必须满足其要求。
- 1.4 本技术规范所使用的标准如与投标方所执行的标准发生矛盾时，在不低于最新国家标准前提下，投标方按高的标准执行。如果本技术规范书与现行使用的有关国家标准以及行业标准有明显抵触的条文，投标方应及时书面通知招标方进行解决。
- 1.5 相关的会谈纪要与技术协议具有同样的法律效力。
- 1.6 投标方必须具有国家市场监督管理总局颁发的锅炉 GD2 级以上、压力管道 DD3 级以上检验资质，且至少具有 3 台 300MW 以上机组锅炉定期检验或四大工厂预制焊口检验或压力管道定期检验业绩；投标时至少应提供以下资料：营业执照、法人代表证、资质证书、安全证书、施工技术措施、组织措施、质量保证措施等。
- 1.7 投标方检验设备的运输及检验人员的食宿费用均被认为已包含在报价中。
- 1.8 投标方除按照本技术标准执行外，还应遵守招标方《承包商管理制度》的规定。
- 1.9 本技术规范书未涉及到的条款，未尽事宜双方共同协商确定。

## 2 主要的技术规范

### 2.1 设备概况

川投（达州）燃气发电有限公司现有 2×350MW 燃气—蒸汽联合循环机组。燃气轮机由东方汽轮机公司和日本三菱重工联合制造，型号：M701F3，单轴、重型(工业型)燃机；汽轮机由东方汽轮机公司制造，型号为 TC2F-35.4inch，高压中间再热双缸双排汽凝汽式汽轮机，汽轮机额定功率：133.7MW，高压主蒸汽压力：10 MPa abs；高压主蒸汽温度：537.3 deg.C；中压主蒸汽压力：3.348 MPa abs；中压主蒸汽温度：565.4 deg.C；低压主蒸汽压力：0.435 MPa abs；低压主蒸汽温度：250.1 deg.C。；余热锅炉由杭州锅炉股份集团公司制造，型号为

NG-M701F-R, 卧式、自然循环、三压、再热、无补燃、露天布置; 发动机由东方电机制造, 型号 QFR-400-2-20, 全氢冷。

高温高压管道管径、材料参数如下表:

序号	名称	材料	标准号	规格	设计参数
1	高压主蒸汽主管	A335P91	ASTM	ID260×20	P=11.2MPa(g) t=549℃
2	高压旁路蒸汽管道 旁路阀前管道	A335P91	ASTM	ID260×20	P=11.2MPa(g) t=549℃
3	高温再热蒸汽管道主管	A335P91	ASTM	Φ 558.8×17	P=3.7MPa(g) t=577℃
4	中压旁路蒸汽管道 旁路阀前管道	A335P91	ASTM	Φ 558.8×17	P=3.7MPa(g) t=577℃
5	低温再热蒸汽管道 止回阀前主管	A691 2-1/4CrCL22	ASTM	Φ 558.8×20	P=4.42MPa(g) t=510℃
6	高压旁路蒸汽管道 旁路阀后管道	A691 2-1/4CrCL22	ASTM	Φ 558.8×20	P=4.42MPa(g) t=420℃
7	低温再热蒸汽管道主管	A672B70CL32	ASTM	Φ 558.8×18	P=4.42MPa(g) t=420℃
8	中压旁路蒸汽管道旁路阀后 混温段管道	A691 2-1/4CrCL22	ASTM	Φ 720×16	P=1.0MPa(g) t=180℃
9	高压主蒸汽疏水管道	A335P91	ASTM	φ 76×8	P=11.2MPa(g) t=549℃
10	高压主蒸汽疏水管道	A335P91	ASTM	φ 89×9	P=11.2MPa(g) t=549℃
11	高温再热蒸汽管道 疏水、放气管道	A335P91	ASTM	Φ 60.3× 4.37	P=3.7MPa(g) t=577℃
12	高温再热蒸汽管道疏水管道	A335P91	ASTM	Φ 89×6	P=3.7MPa(g) t=577℃
13	高压旁路蒸汽暖管管道	A335P91	ASTM	Φ 76×8	P=11.2MPa(g) t=549℃
14	高压旁路蒸汽放气管道	A335P91	ASTM	Φ 28×3.5	P=11.2MPa(g) t=549℃
15	中压旁路蒸汽疏水管道	A335P91	ASTM	Φ 60.3× 4.37	P=3.7MPa(g) t=577℃
16	中压旁路蒸汽疏水管道	A335P91	ASTM	Φ 89×6	P=3.7MPa(g) t=577℃
17	中压旁路蒸汽暖管管道	A335P91	ASTM	Φ 60.3× 4.37	P=3.7MPa(g) t=577℃
18	高压主汽至轴封供汽管道	A335P91	ASTM	Φ 76×8	P=11.2MPa(g) t=549℃

## 2.2 标准和规范

本规范书中涉及的所有规范、标准或材料规格(包括一切有效的补充或附录)均应为最新版本,即以招标方发出招标书之日作为采用最新版本的截止日期。如标准之间有矛盾时,按较高的标准执行。若发现本规范书与参照的文献之间有不一致之处,投标方应向招标方指明。

引用的规范和标准如下:

GB 26861	电力安全工作规程
DL/T 838	发电企业设备检修导则

TSG 11-2020	《锅炉安全技术规程》
DL/T 438-2016	火力发电厂金属技术监督规程
DL/T 884-2004	《火电厂金相检验与评定技术导则》
DL/T 991-2006	《电力设备金属光谱分析技术导则》
TSG D7005-2018	《压力管道定期检验规则—工业管道》
TSG D0001-2009	《压力管道安全技术监察规程—工业管道》
NB/T 47013-2015	承压设备无损检验
DL/T 1105-2009	电站锅炉集箱小口径接管座焊缝无损检验技术导则
DL/T 820.2-201X	管道焊接接头超声波检验技术规程 第二部分
DL/T821—2002	钢制承压管道对接焊接接头射线检验技术规程
DL/T869—2012	火力发电厂焊接技术规程

《关于开展电站锅炉范围内管道隐患专项排查整治的通知》（市特监函[2018]515号）

### 3 计划工期和检验内容

#### 3.1 计划工期

本次检验计划时间为2023年1月-2023年12月，具体开工时间由招标方根据停机时间提前通知，投标方应满足招标方对工期的要求。

#### 3.2 检验内容

根据《关于开展电站锅炉范围内管道隐患专项排查整治的通知》（市特监函[2018]515号），投标方编制#1、#2锅炉“四大管道”元件及工厂预制焊口检验方案，经招标方审核后，投标方需对#1、#2锅炉“四大管道”元件及工厂预制焊口进行检验（检验内容见附件1），检验费用按照实际检验项目的单价计价结算，附件1中未检验项目不参与结算。

### 4 双方职责

#### 4.1 投标方职责

(1) 投标方应在投标时提供#1、#2锅炉“四大管道”元件及工厂预制焊口进行全面检验项目的收费标准。

(2) 投标方应在投标时核实招标方提供的检验项目（附件1）是否满足市特监函[2018]515号的要求。

(3) 投标方应保证对所投标项目有足够的检验仪器，投标方在投标时提供检验

仪器清单。

请投标方填写检验仪器清单表：

序号	名称	规格型号	数量(套、台)	检定情况	备注

(4) 投标方派往现场工作的检验人员必须持有相对应工作的资格证，且具有独立分析和解决问题的能力；同时交付检验人员的有效资格证复印件一份给招标方。

(5) 检验所需一切设备、材料购置及运输费用由投标方自行承担。

(6) 投标方应在招标方通知规定时间内抵达招标方生产现场，按招标方同意的检验进度计划要求及工艺质量标准完成检验工作。

(7) 投标方应对检验结果全面负责。如有漏检和误判，由此引起的损失由投标方承担。

(8) 投标方在检验期间要坚决服从招标方的各项管理规定。

(9) 投标方来招标方生产现场工作人员食宿自理；同时，投标方因安全管理不到位等自身原因造成人身伤亡事故，其事故责任及事故后果由投标方承担。

(10) 投标方检验设备及材料、工器具应自行管理，因不可预测的原因造成丢失，招标方不负有赔偿的责任，若有关主要设备或材料丢失造成对检验进度有影响时，投标方应及时补充设备和材料运至生产现场，继续完成检验任务，以保证工程急需和工程进度需求，招标方可协助投标方清查丢失原因，查找丢失设备或材料。

(11) 投标方必须参与设备检验完毕后运行半年内发生的泄漏、非停等事故分析，并编写相关事故分析报告交甲方备案。

#### 4.2 招标方职责

(1) 负责提供需检验的设备相关参数及技术资料。

(2) 负责协调现场工作，提供现场施工用电、搭设脚手架、拆装保温、打磨等配合工作。

(3) 负责提前告知投标方工作量，并提供计划检验项目。（见附件1）

(4) 负责提供检验期间检验设备和材料的临时堆放点。

(5) 负责投标方进场能立即开展工作。

(6) 负责对检验现场工作、进度、工艺、安全、检验数据等进行监督、检查、协调配合。

(7) 负责对检验资料验收。

## **5 工作要求**

5.1 投标方应结合招标方现场设备的情况，在检验开工提前 30 天应编制检验方案（一式四份）和工艺卡，经招标方审核后方可实施。

5.2 投标方应提供检验人员工伤保险证明、一年内的体检报告、无损检测人员资格证书报招标方安健环部审核备案。

5.3 投标方无损检测人员必须经过相关知识和检验培训，掌握电站机组的基本知识，熟悉机组各部位的检验。

5.4 投标方人员、设备应在接到通知后在规定的时间内抵达招标方生产现场，按招标方同意的检验进度计划要求完成检验工作。

5.5 招标方金属检验管理人员有权要求投标方不称职或不听从管理人员离场、更换人员。

5.6 投标方检验过程中发现缺陷需提供通知单并及时汇报。

5.7 投标方须在检验完成后及时告知检查结果，并在 1 个月内向招标方提交包括检验记录、检验报告等资料，最终报告内容应齐全真实。提供检验报告共六份，并提供电子版 1 份。

## **6 安全要求**

6.1 进入现场的人员、车辆、设备需遵守招标方相关规定进行管理，招标方安健环部有权对投标方的违章行为进行罚款。

6.2 检验工作人员着装应符合安规要求。

6.3 安全工器具使用必须符合安规要求。

6.4 在实施具体检验工作作业前，必须进行全过程危险点分析，查找检验过程可能存的危险点，对本项作业的安全风险分析与控制措施制订补充安全措施，并在工作中严格执行。

6.5 开工前工作负责人要向工作班成员进行安全技术交底，告知工作地点存在的危险因素和安全注意事项，以及检验人员应采取的措施，并履行确认签字手续。

6.6 现场使用的工具箱应摆放整齐，所有暂时不用的工器具必须按规格、品种进行分类存放在工具箱内，工具箱的摆放地点不应占用通道位置。

6.7 检验工作完工后，工作区域必须做到工完料尽场地清。

## **7 质量要求**

7.1 投标方应认真按照有关标准、规范要求检验，随时接受招标方代表的检查，为检查提供便利条件，并按招标方代表提出的意见整改。

7.2 检验过程中要做好真实的缺陷记录。

7.3 检验设备必须在检验有效期内。

7.4 各个设备部件在具体检验过程中，其具体质量要求按照相关标准中的相应条款执行。

7.5 经投标方检验的机组金属设备，在机组运行半年内不得发生因投标方责任导致机组非计划停运。

## **8 检验考核要求**

8.1 投标方不能按招标方通知要求的时间检验，或因检验人员不足造成检验工期不能满足招标方工期要求，按每延长一天考核投标方 500 元。

8.2 不按本规范要求按时出据正式检验报告，每延迟一天考核投标方 200 元，按延迟天数累计考核。检验报告内容不全、错误 3 处以上，按每处 100 元考核投标方。

8.3 经投标方检验的机组金属设备，在机组运行半年内发生因投标方责任导致机组非计划停运的，每发生一次机组非计划停运考核 5 万元，至合同质保金扣除完为止，并要求投标方重新对该泄漏设备进行检查、检验，并扩大相应检查范围。

## **9 防疫承诺**

### **9.1 疫情防控目标**

(1) 零输入、零感染

### **9.2 防疫要求**

(1) 投标方所派检验人员应严格遵守招标方防疫相关要求，保证所报疫情等相关信息真实性，绝不瞒报、缓报、谎报、乱报，严守隔离规范，如有违反，愿自觉承担相关法律责任。

(2) 投标方所派检验人员近 14 天内应未到疫情中高风险区，并在开工前提供所派工作人员健康码及行程等关键信息，办理“外来人员疫情防控入厂审批”手续。

(3) 投标方所派检验人员来自于国内中高风险区所在区、县时，应按照达州市

入（返）达人员排查管理措施执行。

（4）当国内疫情形势严峻时，投标方应严格执行招标方疫情临时防控措施。



### 附件 1：检验项目

F250S-J0720-02-90/主蒸汽及高压旁路管配管图							
序号	描述	规格	材质	检测项目	#1 机 检验数量	#2 机 检验数量	备注
1	无缝钢管	ID260*20	A 335 P 91	光谱分析、硬度检测、金相分析	77.485m/16	77.485m/16	
2	90 度热压弯头	ID260*20	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	8	0	
3	89.5 度热压弯头	ID260*20	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
4	89.77 度热压弯头	ID260*20	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	3	0	
5	89.67 度热压弯头	ID260*20	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
6	89.75 度热压弯头	ID260*20	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
7	90.25 度热压弯头	ID260*20	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
8	89.65 度热压弯头	ID260*20	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
9	44.46 度热压弯头	ID260*20	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
10	44.64 度热压弯头	ID260*20	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
11	T 型热压等径三通	ID260*ID260*ID260	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
12	主蒸汽及高旁管路工厂 焊口			光谱分析、焊缝超声波检测、硬度检测、金相分析	22	22	
13	接管座	Ø76*8	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测	5	5	
14	接管座	Ø28*3.5	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测	1	1	
15	压力测点		A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测	5	5	

16	温度测点		A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测	3	3	
F250S-J0703-02090-1/再热热段管道及中旁配管图							
序号	描述	规格	材质	检测项目	#1 机 检验数量	#2 机 检验数量	备注
1	无缝钢管	c558.8*17	A 335 P 91	光谱分析、硬度检测、金相分析	88.46m/16	88.46m/16	
2	89.77 度热压弯头	Ø558.8*17	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	3	0	
3	90 度热压弯头	Ø558.8*17	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	4	0	
4	90.4 度热压弯头	Ø558.8*17	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
5	90.23 度热压弯头	Ø558.8*17	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
6	89.6 度热压弯头	Ø558.8*17	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	2	0	
7	90.34 度热压弯头	Ø558.8*17	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
8	89.66 度热压弯头	Ø558.8*17	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
9	45 度热压弯头	Ø558.8*17	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	2	0	
10	T 型热压等径三通	Ø558.8*17	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
11	再热及中旁管路工厂 焊口			光谱分析、焊缝超声波检测、硬度检测、金相分析	19	19	
12	接管座	Ø60.3*4.37	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测	3	3	
13	压力测点	Ø16*3	A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测	4	4	
14	温度测点		A 335 P 91	光谱分析、磁粉检测	3	3	

F250S-J0704(01)-02-90(1/1)低温再热蒸汽及高压旁路管道配管图

序号	描述	规格	材质	检测项目	#1 机 检验数量	#2 机 检验数量	备注
1	电熔焊管	Ø558.8*18	A672B70CL32	光谱分析、硬度检测、金相分析	74.23m/22	148.46m/22	
2	电熔焊管	Ø558.8*20	A619 2-1/4CrCL22	光谱分析、硬度检测、金相分析	14.82m/4	29.64m/4	
3	90 度热压弯头	Ø558.8*20	A619 2-1/4CrCL22	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
4	89.77 度热压弯头	Ø558.8*20	A619 2-1/4CrCL22	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
5	45 度热压弯头	Ø558.8*18	A672B70CL32	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
6	20 度热压弯头	Ø558.8*18	A672B70CL32	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
7	异径三通	Ø558.8*18/Ø558.8*20	A672B70CL32	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
8	异径三通	Ø558.8*18/Ø159*9	A672B70CL32/20G	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
9	异径三通	Ø558.8*20/Ø219*11	A619 2-1/4CrCL22	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
10	大小头	Ø558.8*18/Ø457*16	A619 2-1/4CrCL22	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
11	大小头	Ø558.8*20/Ø457*16	A619 2-1/4CrCL22	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
12	大小头	Ø558.8*20/Ø457.2*19	A619 2-1/4CrCL22	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
13	低温再热蒸汽及高压旁路管道工厂焊口			光谱分析、焊缝超声波检测、硬度检测、金相分析	24	24	
14	接管座	Ø558.8*20/Ø60*6.28	A619 2-1/4CrCL22	光谱分析、磁粉检测	1	1	
15	高旁阀接管出口焊缝	进口 ID260*20/出口 Ø558.8*20	组合件	光谱分析、焊缝超声波检测、硬度检测、金相分析	1	1	
16	90 度热压弯头	Ø558.8*18	A672B70CL32	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
17	89.77 度热压弯头	Ø558.8*18	A672B70CL32	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
18	89.67 度热压弯头	Ø558.8*18	A672B70CL32	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	

19	90.32度热压弯头	Ø558.8*18	A672B70CL32	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
20	90.49度热压弯头	Ø558.8*18	A672B70CL32	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
21	89.59度热压弯头	Ø558.8*18	A672B70CL32	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
22	89.49度热压弯头	Ø558.8*18	A672B70CL32	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
23	90.49度热压弯头	<b>Ø558.8*18</b>	A672B70CL32	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
24	90.27度热压弯头	<b>Ø558.8*18</b>	A672B70CL32	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
25	89.73度热压弯头	<b>Ø558.8*18</b>	A672B70CL32	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
26	89.76度热压弯头	<b>Ø558.8*18</b>	A672B70CL32	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	0	
高压给水管道							
件号	描述	规格	材质	检测项目	#1机 检验数量	#2机 检验数量	备注
一	图号：1378HP01-1-0						
1	温度测点 (couplet)	8"*1" CL3000	SA105	光谱分析、磁粉检测	3	3	
2	对焊管座 (Weldolet)	8"*4"-Sch160	SA105	光谱分析、焊缝超声波检测/磁粉检测、硬度检测	1	1	
		8"*0.75"-Sch80	SA105		1	1	
		8"*2"-Sch80	SA105		1	1	
二	图号：1378HP01-2-0						
1	管子	Ø114.3*11.3	SA106B	光谱分析、硬度检测、金相分析	4	4	
2	管子	Ø114.3*8.56	SA106B	光谱分析、硬度检测、金相分析	2	2	
3	对焊管座 (Weldolet)	4"*0.75"-Sch80	SA105	光谱分析、焊缝超声波检测/磁粉检测、硬度检测	1	1	
4	大小头	4"*3"-Sch120	SAP234WPB	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	2	2	

三	图号：1378HP01-3-0						
1	对焊管座 (Weldolet)	8"*4"-Sch160	SA105	光谱分析、焊缝超声波检测/磁粉检测、硬度检测	1	1	
		8"*0.75"-Sch80	SA105		1	1	
2	大小头	8"*4"-Sch160	SAP234WPB	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	2	2	
四	图号：1378HP01-4-0						
1	管子	Ø168.3*10.97	SA106B	光谱分析、硬度检测、金相分析	3	3	
2	三通	8"*6"-Sch80	SAP234WPB	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	3	3	
3	管帽	8"-Sch80	SAP234WPB	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	1	
4	对焊管座 (Weldolet)	8"*0.75"-Sch80	SAP234WPB	光谱分析、焊缝超声波检测/磁粉检测、硬度检测	1	1	
五	图号：1378PS02-1-0						
1	对焊管座 (Weldolet)	8"*0.75"-Sch80	SA105	光谱分析、焊缝超声波检测/磁粉检测、硬度检测	6	6	
2	大小头	8"*5"-Sch120	SAP234WPB	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	2	2	
3	等径三通	8"-Sch120	SAP234WPB	光谱分析、磁粉检测、硬度检测、金相分析	1	1	

注：表中“77.485m/16”表示为16根管共77.485m，16根管需100%做光谱分析、硬度检测、金相分析；其他类似表示均同。

## 附件 2

### 安全协议书（样本）

发包单位：川投（达州）燃气发电有限公司（以下简称甲方）

承包单位：（以下简称乙方）

为确保工程项目安全顺利进行，坚持“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，明确双方的安全职责，结合双方实际情况，根据《中华人民共和国安全生产法》以及其它安全生产工作的相关规定，经协商签订本协议，甲乙双方应严格履行。

#### 一、工程内容

1 项目名称：

2 工作时间：自 20 年 月 日至 20 年 月 日止

3 工作地点及范围：

4 项目负责人：甲方：

乙方：

5 投标方工作人员数： 人，专（兼）职安全监督人员 人，姓名：

#### 二、安全目标

- （一）不发生轻伤及以上人身伤害事故；
- （二）不发生一般及以上设备事故；
- （三）不发生火灾事故；
- （四）不发生环境污染事故；
- （五）不发生职业健康伤害事故；
- （六）杜绝“三违”现象，做到“四不伤害”。

#### 三、总体要求

（一）甲乙双方必须认真执行国家有关安全生产法规，加强安全管理，确保安全施工。

（二）甲乙双方要认真执行甲方《外包工程（承包商）管理制度》等有关规章制度。乙方不向甲方索取，即视为乙方已备有上述安全规定。

（三）乙方不服从甲方安全管理，未经许可擅自开工，严重违章作业，野蛮施工，管理混乱以及由乙方责任造成严重事故的，甲方可以立即终止合同。

#### 四、招标方承担的安全责任

（一）对乙方安全生产（施工）资质条件进行审查，确认合格。对投标方施工人员进行安全教育和“安规”培训、考试，并进行危险点因素告之。

（二）开工前，甲方项目负责人、专业技术人员向乙方负责人、工程技术人员、安全监察人员和专业人员进行工程项目的整体安全技术交底，并保存完整的交底记录和交底（安全、技术）资料。

对可能发生危险性的生产区域和工程项目，如可能发生火灾、爆炸、触电、高空坠落、

中毒、窒息、机械伤害、烧烫伤等容易引起人身伤害和设备事故的场所及大型起吊作业等危险项目，甲方将进行专门的安全技术交底。

（三）向乙方提出安全管理方面的有关规定、要求。

（四）在施工中，甲方应定时监督检查投标方安全施工情况，发现投标方工作人员在施工作业过程中发生违章违纪行为时，甲方有权制止，直至停止乙方的承包工作，甲方有权按照《安全奖励与考核管理制度》、《反违章管理制度》、《承包商管理制度》、《承包商考核与评价管理标准》等规定进行处罚。

（五）在保证安全的前提下，甲方应尽量向投标方提供工作方便，使乙方工作圆满完成。

#### 五、投标方应承担的安全责任：

（一）乙方法人代表是本单位安全第一责任人，乙方项目经理（项目负责人）是本承包项目的安全第一责任者，应全面负责安全管理工作，切实履行安全职责。乙方不得将本项目转包给其它施工单位。

（二）乙方必须配备专（兼）职安全管理人员（施工人员超过 30 人的按设置专职安全员，超过 100 人的应设置安全生产管理机构，少于 30 人的设兼职安全员），专（兼）职安全管理人员必须对工程进行安全检查、监督与协调。

（三）乙方应制订施工项目的组织、安全、技术及环境保护措施，经甲方技术部门审核合格后执行。必要时可请甲方技术部门协助制订。施工组织、安全、技术及环境保护措施由甲方安监部门审查并备案。没有经过审批同意的安全技术措施不允许开工，由此引发的工期延误、人身伤亡、设备损坏由乙方负全部责任。

（四）开工前应进行安全技术交底，全体施工人员均应掌握工程特点及施工安全措施。

（五）乙方开工前应组织全体施工人员认真学习《电业安全工作规程》、《电力建设安全工作规程》、《电力设备典型消防规程》。所有人员必须经甲方资质审查合格、安全培训、考试合格，由甲方安全监察部门办理进出厂区证件，该证件作为工作人员的上岗资格证，随身携带。若发生人员变更，在进入现场前，保证遵照以上程序办理。

（六）乙方应保证不使用未成年人员和不适应现场安全施工的老、弱、病、残人员；从事国家规定需定期进行职业健康检查的专业工作人员必须职业健康检查合格。如乙方不按要求执行，由此发生各种不安全事件，由乙方承担全部责任。

（七）进行特种（设备）作业人员（如焊接作业、起重作业、机动车驾驶、登高架设作业、电气作业、化学危险品作业、消防设备设备维修、机械加工、无损检验、爆破作业等）必须经政府有关部门培训，并取得主管部门颁发的资格证书才能上岗，否则不得安排工作。

（八）乙方必须向施工人员提供符合国家标准规定的劳动保护设施和个人防护用品，使用合格的安全用品，并保持正常工作状态。乙方承担因使用不合格安全及劳动防护用品、不合格机械而发生不安全事件的全部责任。

（九）乙方应配备满足工程施工需要、保证人身和设备安全的施工机械、工器具，每次

开工前须对上述设施进行全面检查，确保符合安全规定并在有效的检验周期内使用。未经检验合格的一律不得使用。

(十) 现场施工中，乙方必须严格执行《电业安全工作规程》、《电力建设安全工作规程》、《电力设备典型消防规程》和甲方的有关安全管理制度、标准、规定，接受甲方有关部门的安全监督和指导：

1. 进入电力生产区域内施工，必须按规定严格执行工作票制度。必须严格执行甲方安全、文明生产规定的有关内容；

2. 乙方对所处的施工区域、作业环境等，应认真检查，发现隐患应及时向甲方反映，落实整改后方可进行施工，一经施工，就表示乙方确认施工场所符合安全要求和处于安全状态。乙方应对施工过程中产生的后果自行负责。

3. 乙方必须严格执行各类防火、防爆制度，重点防火部位如需动火时必须严格按照甲方管理规定办理动火工作票。

4. 乙方工作人员只能在合同规定的设备系统上和在规定的工作区域内进行工作，未经甲方项目负责人允许不得随意扩大工作范围，不得随意超越工作区域，不得乱动与合同项目无关的设备系统，不得随意拉接临时电源；否则造成后果，由乙方负全责。

5. 乙方应遵守现场安全警示、职业卫生告知提示的有关规定，不得违反规定，否则造成后果由乙方负全责。

6. 乙方应严格按已审批的安全技术方案组织施工。严禁违章指挥，违章作业，确保施工安全。因违章作业造成不安全情况时，甲方将按照其相关安全生产管理制度、标准、规定追究有关人员的责任。

7. 做好施工现场的文明生产，不对周边环境造成污染。乙方承担因自身违反国家、行业及甲方有关规定造成环境污染及损失的全部责任，并承担全部赔偿责任，

(十一) 当发生不安全事件，危及人员安全、运行设备安全时，乙方必须立即停止所有工作，汇报甲方生产管理、安全部门。

(十二) 乙方对所属工作人员的身体素质、精神状况、技能水平和作业中的安全行为及工期延误负责。

## 六、其它约定

(一) 由于乙方责任原因造成设备损坏，损毁的设备实施由乙方恢复原状或照价赔偿。

(二) 乙方工作中造成人身轻伤的，每人/次扣款 1 万元，造成人身重伤的，每人/次扣 5 万元，造成人身死亡的，按上级监管机构事故调查处理意见进行考核。

(三) 乙方人员发生违规、违纪应立即予以制止，并令其立即整改。违规、违纪考核按四川川投燃气发电有限责任公司安全文明生产有关规定执行。

(四) 川投(达州)燃气发电有限公司安健环部作为监督方，负责监督、检查以上协议执行。



(五) 未尽事宜由甲、乙双方根据《安全生产法》及行业相关规定协商解决。

七、协议的效力

(一) 本协议作为川投(达州)燃气发电有限公司《  
(合同编号: )的附件, 与该合同具有相同的法律效率经双方签字盖章后生效。

(二) 本协议须在工程开工前交甲方安监部门存档备案。

甲方:

乙方:

(签章)

(签章)

甲方代表 (签章)

乙方代表 (签章)

20 年 月 日

20 年 月 日