

公开招标采购文件

项目名称：化学实验室设备采购项目三

项目编号：**GXZC2020-G1-001568-GXCJ**

采购单位：南宁师范大学

采购代理机构：广西城建咨询有限公司

2020 年 6 月

目 录

第一章	公开招标公告.....	3
第二章	招标项目采购需求.....	18
第三章	投标人须知.....	42
第四章	评标办法及评分标准.....	59
第五章	合同主要条款格式.....	64
第六章	投标文件格式.....	71

第一章 公开招标公告

项目概况

化学实验室设备采购项目三招标项目的潜在投标人应在广西南宁市金湖南路 31 号三楼广西城建咨询有限公司 315 室获取招标文件，并于 2020 年 6 月**日 9 点 30 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：GXZC2020-G1-001568-GXCJ

采购计划号：广西政采[2020]6318 号

项目名称：化学实验室设备采购项目三

预算金额：人民币壹仟零壹拾叁万伍仟肆佰玖拾贰元整（¥10,135,492.00）

最高限价：人民币壹仟零壹拾叁万伍仟肆佰玖拾贰元整（¥10,135,492.00）

采购需求：

序号	货物名称	数量	单位	技术规格以及参数要求 详细参数要求详见《技术性能参数要求》
一、PF-1				
(1)、排风系统				
1	玻璃钢离心风机	1	台	28000m ³ /h 1200Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	18	米	φ 250
5	PP 风管	18	米	φ 400
6	PP 风管	45	m ²	8mm
7	玻璃钢风管	40	m ²	6mm
8	PP 弯头	2	个	φ 400 90°
9	PP 三通	10	个	φ 400
10	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm
11	消音器	1	个	1000mm×650mm
12	防火阀	1	个	钢制，70°自闭，1000mm×650mm
13	软接口	30	m ²	/
14	角钢、五金、吊架、 支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				
1	墙面开孔及修复，风 机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				
1	活性炭吸附箱	1	项	28000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	22	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	22	套	面风速设定、控制及报警；
3	PPS 变风量蝶阀	22	套	直径φ315mm，模压一体成型，带流量检测 段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	22	套	风阀快速执行器；模拟量控制；全程时间 2.5S
5	流量传感器	22	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	34	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈 钢拉索
7	区域存在传感器	34	套	幕帘式，红外感应，无人时自动将面风速控

				制在 0.3m/s，安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱，国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,22KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压，0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				
1	排风系统测试	1	项	/
二、PF-2				
(1)、排风系统				
1	玻璃钢离心风机	1	台	28000 m ³ /h 1200Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	18	米	Φ 250
5	PP 风管	18	米	Φ 400
6	PP 风管	45	m ²	8mm
7	玻璃钢风管	40	m ²	6mm
8	PP 弯头	2	个	Φ 400 90°
9	PP 三通	10	个	Φ 400
10	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm
11	消音器	1	个	1000mm×650mm
12	防火阀	1	个	钢制，70°自闭，1000mm×650mm
13	软接口	30	m ²	/
14	角钢、五金、吊架、 支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				
1	墙面开孔及修复，风 机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				
1	活性炭吸附箱	1	项	28000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	22	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	22	套	面风速设定、控制及报警；
3	PPS 变风量蝶阀	22	套	直径φ315mm，模压一体成型，带流量检测 段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	22	套	风阀快速执行器；模拟量控制；全程时间 2.5S
5	流量传感器	22	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	34	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈 钢拉索
7	区域存在传感器	34	套	幕帘式，红外感应，无人时自动将面风速控 制在 0.3m/s，安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱，国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,22KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压，0-1000Pa

(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				
1	排风系统测试	1	项	/
三、PF-3				
(1)、排风系统				
1	玻璃钢离心风机	1	台	28000 m ³ /h 1200Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	18	米	∅ 250
5	PP 风管	18	米	∅ 400
6	PP 风管	45	m ²	8mm
7	玻璃钢风管	40	m ²	6mm
8	PP 弯头	2	个	∅ 400 90°
9	PP 三通	10	个	∅ 400
10	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm
11	消音器	1	个	1000mm×650mm
12	防火阀	1	个	钢制, 70°自闭, 1000mm×650mm
13	软接口	30	m ²	/
14	角钢、五金、吊架、 支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				
1	墙面开孔及修复, 风 机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				
1	活性炭吸附箱	1	项	28000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	22	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	22	套	面风速设定、控制及报警;
3	PPS 变风量蝶阀	22	套	直径∅315mm, 模压一体成型, 带流量检测 段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	22	套	风阀快速执行器; 模拟量控制; 全程时间 2.5S
5	流量传感器	22	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	34	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈 钢拉索
7	区域存在传感器	34	套	幕帘式, 红外感应, 无人时自动将面风速控 制在 0.3m/s, 安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱, 国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,22KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压, 0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、 安装辅材
(7)、排风测试				
1	排风系统测试	1	项	/
四、PF-4				

(1)、排风系统				/
1	玻璃钢离心风机	1	台	28000 m ³ /h 1200Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	18	米	∅ 250
5	PP 风管	18	米	∅ 400
6	PP 风管	45	m ²	8mm
7	玻璃钢风管	40	m ²	6mm
8	PP 弯头	2	个	∅ 400 90°
9	PP 三通	10	个	∅ 400
10	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm
11	消音器	1	个	1000mm×650mm
12	防火阀	1	个	钢制, 70°自闭, 1000mm×650mm
13	软接口	30	m ²	/
14	角钢、五金、吊架、 支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				/
1	墙面开孔及修复, 风 机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				/
1	活性炭吸附箱	1	项	28000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	22	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	22	套	面风速设定、控制及报警;
3	PPS 变风量蝶阀	22	套	直径∅315mm, 模压一体成型, 带流量检测 段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	22	套	风阀快速执行器; 模拟量控制; 全程时间 2.5S
5	流量传感器	22	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	34	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈 钢拉索
7	区域存在传感器	34	套	幕帘式, 红外感应, 无人时自动将面风速控 制在 0.3m/s, 安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱, 国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,22KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压, 0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、 安装辅材
(7)、排风测试				/
1	排风系统测试	1	项	/
五、PF-5				/
(1)、排风系统				/
1	玻璃钢离心风机	1	台	28000 m ³ /h 1200Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	18	米	∅ 250
5	PP 风管	18	米	∅ 400

6	PP 风管	45	m ²	8mm
7	玻璃钢风管	40	m ²	6mm
8	PP 弯头	2	个	∅ 400 90°
9	PP 三通	10	个	∅ 400
10	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm
11	消音器	1	个	1000mm×650mm
12	防火阀	1	个	钢制, 70°自闭, 1000mm×650mm
13	药品柜风量调节阀	1	个	∅ 160
14	软接口	30	m ²	/
15	角钢、五金、吊架、 支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				/
1	墙面开孔及修复, 风 机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				/
1	活性炭吸附箱	1	项	28000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	19	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	19	套	面风速设定、控制及报警;
3	PPS 变风量蝶阀	19	套	直径∅315mm, 模压一体成型, 带流量检测 段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	19	套	风阀快速执行器; 模拟量控制; 全程时间 2.5S
5	流量传感器	19	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	27	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈 钢拉索
7	区域存在传感器	27	套	幕帘式, 红外感应, 无人时自动将面风速控 制在 0.3m/s, 安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱, 国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,22KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压, 0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、 安装辅材
(7)、排风测试				/
1	排风系统测试	1	项	/
六、PF-6				/
(1)、排风系统				/
1	玻璃钢离心风机	1	台	28000 m ³ /h 1200Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	18	米	∅ 250
5	PP 风管	18	米	∅ 400
6	PP 风管	45	m ²	8mm
7	玻璃钢风管	40	m ²	6mm
8	PP 弯头	2	个	∅ 400 90°
9	PP 三通	10	个	∅ 400
10	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm

11	消音器	1	个	1000mm×650mm
12	防火阀	1	个	钢制，70°自闭，1000mm×650mm
13	软接口	30	m ²	/
14	角钢、五金、吊架、 支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				/
1	墙面开孔及修复，风 机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				/
1	活性炭吸附箱	1	项	28000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	18	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	18	套	面风速设定、控制及报警；
3	PPS 变风量蝶阀	18	套	直径φ315mm，模压一体成型，带流量检测 段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	18	套	风阀快速执行器；模拟量控制；全程时间 2.5S
5	流量传感器	18	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	26	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈 钢拉索
7	区域存在传感器	26	套	幕帘式，红外感应，无人时自动将面风速控 制在 0.3m/s，安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱，国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,22KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压，0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、 安装辅材
(7)、排风测试				/
1	排风系统测试	1	项	/
七、PF-7				/
(1)、排风系统				/
1	玻璃钢离心风机	1	台	20000 m ³ /h 1400Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	24	米	φ 110
5	PP 风管	6	米	φ 250
6	PP 风管	18	米	φ 315
7	PP 风管	143	m ²	8mm
8	玻璃钢风管	15	m ²	6mm
9	PP 三通	18	个	φ 315
10	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm
11	消音器	1	个	1000mm×650mm
12	防火阀	1	个	钢制，70°自闭，1000mm×650mm
13	药品柜风量调节阀	12	个	φ 160
14	软接口	30	m ²	/
15	角钢、五金、吊架、 支架、辅材	1	批	/

(2)、风机基础				/
1	墙面开孔及修复，风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				/
1	活性炭吸附箱	1	项	21000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	6	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	6	套	面风速设定、控制及报警；
3	PPS 变风量蝶阀	6	套	直径 ϕ 315mm，模压一体成型，带流量检测段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	6	套	风阀快速执行器；模拟量控制；全程时间 2.5S
5	流量传感器	6	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度 \pm 1%FS
6	位移传感器	6	套	量程 1100mm 精度 \pm 1mm 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	6	套	幕帘式，红外感应，无人时自动将面风速控制在 0.3m/s，安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱，国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,7.5KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压，0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				/
1	排风系统测试	1	项	/
八、PF-8				/
(1)、排风系统				/
1	玻璃钢离心风机	1	台	24000 m ³ /h 1600Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	4	米	ϕ 110
5	PP 风管	17	米	ϕ 250
6	PP 风管	52	米	ϕ 315
7	PP 风管	96	m ²	8mm
8	玻璃钢风管	60	m ²	6mm
9	PP 弯头	4	个	ϕ 315 90°
10	PP 三通	15	个	ϕ 315
11	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm
12	消音器	1	个	1000mm×650mm
13	防火阀	1	个	钢制，70°自闭，1000mm×650mm
14	药品柜风量调节阀	2	个	ϕ 160
15	软接口	30	m ²	/
16	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				/
1	墙面开孔及修复，风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				/

1	酸雾洗涤处理塔	1	项	24000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	17	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	17	套	面风速设定、控制及报警；
3	PPS 变风量蝶阀	17	套	直径φ315mm，模压一体成型，带流量检测段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	17	套	风阀快速执行器；模拟量控制；全程时间 2.5S
5	流量传感器	17	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	17	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	17	套	幕帘式，红外感应，无人时自动将面风速控制在 0.3m/s，安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱，国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,15KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压，0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				
1	排风系统测试	1	项	/
九、PF-9				
(1)、排风系统				
1	玻璃钢离心风机	1	台	24000 m ³ /h 1600Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	4	米	φ 110
5	PP 风管	17	米	φ 250
6	PP 风管	52	米	φ 315
7	PP 风管	96	m ²	8mm
8	玻璃钢风管	60	m ²	6mm
9	PP 弯头	4	个	φ 315 90°
10	PP 三通	15	个	φ 315
11	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm
12	消音器	1	个	1000mm×650mm
13	防火阀	1	个	钢制，70°自闭，1000mm×650mm
14	软接口	30	m ²	/
15	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				
1	墙面开孔及修复，风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				
1	酸雾洗涤处理塔	1	项	24000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	16	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	16	套	面风速设定、控制及报警；
3	PPS 变风量蝶阀	16	套	直径φ315mm，模压一体成型，带流量检测

				段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	16	套	风阀快速执行器；模拟量控制；全程时间2.5S
5	流量传感器	16	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	16	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	16	套	幕帘式，红外感应，无人时自动将面风速控制在 0.3m/s，安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱，国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,15KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压，0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				
1	排风系统测试	1	项	/
十、PF-10				
(1)、排风系统				
1	玻璃钢离心风机	1	台	20000 m ³ /h 1200Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	4	米	∅ 110
5	PP 风管	20	米	∅ 250
6	PP 风管	38	米	∅ 315
7	PP 风管	30	m ²	8mm
8	玻璃钢风管	60	m ²	6mm
9	PP 弯头	5	个	∅ 250 90°
10	PP 弯头	2	个	∅ 315 90°
11	PP 三通	3	个	∅ 250
12	PP 三通	3	个	∅ 315
13	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm
14	消音器	1	个	1000mm×650mm
15	防火阀	1	个	钢制，70°自闭，1000mm×650mm
16	药品柜风量调节阀	2	个	∅ 160
17	软接口	30	m ²	/
18	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				
1	墙面开孔及修复，风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				
1	酸雾洗涤处理塔	1	项	20000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	16	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	16	套	面风速设定、控制及报警；
3	PPS 变风量蝶阀	16	套	直径∅315mm，模压一体成型，带流量检测段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	16	套	风阀快速执行器；模拟量控制；全程时间2.5S

5	流量传感器	16	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	16	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	16	套	幕帘式，红外感应，无人时自动将面风速控制在 0.3m/s，安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱，国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,7.5KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压，0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				
1	排风系统测试	1	项	/
十一、PF-11				
(1)、排风系统				
1	玻璃钢离心风机	1	台	21000 m ³ /h 1400Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	24	米	∅ 110
5	PP 风管	36	米	∅ 250
6	PP 风管	3	米	∅ 315
7	PP 风管	3	米	∅ 400
8	PP 风管	140	m ²	8mm
9	玻璃钢风管	10	m ²	6mm
10	PP 弯头	4	个	∅ 250 90°
11	PP 三通	8	个	∅ 250
12	PP 三通	3	个	∅ 315
13	PP 三通	2	个	∅ 400
14	电动封闭阀	1	个	1000mm×480mm
15	消音器	1	个	1000mm×480mm
16	防火阀	1	个	钢制，70°自闭，1000mm×480mm
17	药品柜风量调节阀	12	个	∅ 160
18	软接口	30	m ²	/
19	角钢、五金、吊架、 支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				
1	墙面开孔及修复，风 机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				
1	活性炭吸附箱	1	项	21000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	6	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	6	套	面风速设定、控制及报警；
3	PPS 变风量蝶阀	6	套	直径∅315mm，模压一体成型，带流量检测段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	6	套	风阀快速执行器；模拟量控制；全程时间 2.5S
5	流量传感器	6	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS

6	位移传感器	6	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	6	套	幕帘式，红外感应，无人时自动将面风速控制在 0.3m/s，安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱，国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,7.5KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压，0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				
1	排风系统测试	1	项	/
十二、PF-12				
(1)、排风系统				
1	玻璃钢离心风机	1	台	10000 m ³ /h 1200Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	30	米	∅ 160
5	PP 风管	10	米	∅ 200
6	PP 风管	20	米	∅ 315
7	PP 风管	10	m ²	8mm
8	玻璃钢风管	35	m ²	6mm
9	PP 弯头	4	个	∅ 160 90°
10	PP 弯头	2	个	∅ 200 90°
11	PP 弯头	2	个	∅ 315 90°
12	PP 三通	2	个	∅ 160
13	PP 三通	4	个	∅ 200
14	PP 三通	4	个	∅ 315
15	电动封闭阀	1	个	400mm×400mm
16	消音器	1	个	400mm×400mm
17	防火阀	1	个	钢制，70°自闭，400mm×400mm
18	软接口	30	m ²	/
19	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				
1	墙面开孔及修复，风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				
1	活性炭吸附箱	1	项	10000 m ³ /h
(4)、开关量排风控制				
1	电子风量调节控制器	12	套	液晶显示屏，参数设置，设定、显示阀门开度、运行状态，带标定风量计算对接房间控制系统。
2	开关量电动阀体及执行器	12	套	直径 315/250mm，PP，执行器：开关量，3 线制 2 位控制
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱，国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器

3	排风机变频器	1	套	380V,7.5KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压, 0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				
1	排风系统测试	1	项	/
十三、PF-13				
(1)、排风系统				
1	玻璃钢离心风机	1	台	15000 m ³ /h 1200Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	16	米	∅ 110
5	PP 风管	8	米	∅ 250
6	PP 风管	15	米	∅ 315
7	PP 风管	60	m ²	8mm
8	玻璃钢风管	34	m ²	6mm
9	PP 弯头	2	个	∅ 315 90°
10	PP 三通	3	个	∅ 250
11	PP 三通	9	个	∅ 315
12	电动封闭阀	1	个	700mm×500mm
13	消音器	1	个	700mm×500mm
14	防火阀	1	个	钢制, 70°自闭, 700mm×500mm
15	药品柜风量调节阀	2	个	∅ 160
16	软接口	30	m ²	/
17	角钢、五金、吊架、 支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				
1	墙面开孔及修复, 风 机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				
1	酸雾洗涤处理塔	1	项	15000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	6	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	6	套	面风速设定、控制及报警;
3	PPS 变风量蝶阀	6	套	直径∅315mm, 模压一体成型, 带流量检测 段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	6	套	风阀快速执行器; 模拟量控制; 全程时间 2.5S
5	流量传感器	6	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	6	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈 钢拉索
7	区域存在传感器	6	套	幕帘式, 红外感应, 无人时自动将面风速控 制在 0.3m/s, 安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱, 国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,7.5KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压, 0-1000Pa
(6)、综合布线				

1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				/
1	排风系统测试	1	项	/
十四、PF-14				/
(1)、排风系统				/
1	玻璃钢离心风机	1	台	13000 m ³ /h 1400Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	20	米	∅ 160
5	PP 风管	18	米	∅ 250
6	PP 风管	10	米	∅ 315
7	PP 风管	65	m ²	8mm
8	玻璃钢风管	30	m ²	6mm
9	PP 弯头	3	个	∅ 160 90°
10	PP 弯头	4	个	∅ 250 90°
11	PP 三通	5	个	∅ 160
12	PP 三通	6	个	∅ 250
13	PP 三通	1	个	∅ 315
14	电动封闭阀	1	个	600mm×500mm
15	消音器	1	个	600mm×500mm
16	防火阀	1	个	钢制，70°自闭，600mm×500mm
17	药品柜风量调节阀	8	个	∅ 160
18	软接口	30	m ²	/
19	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	
(2)、风机基础				/
1	墙面开孔及修复，风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				/
1	酸雾洗涤处理塔	1	项	15000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	4	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	4	套	面风速设定、控制及报警；
3	PPS 变风量蝶阀	4	套	直径∅315mm，模压一体成型，带流量检测段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	4	套	风阀快速执行器；模拟量控制；全程时间 2.5S
5	流量传感器	4	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	4	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	4	套	幕帘式，红外感应，无人时自动将面风速控制在 0.3m/s，安全节能
(5)、开关量排风控制				
1	电子风量调节控制器	12	套	液晶显示屏，参数设置，设定、显示阀门开度、运行状态，带标定风量计算对接房间控制系统。
2	开关量电动阀体及执行器	12	套	直径 315/250mm，PP，执行器：开关量，3 线制 2 位控制
(6)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱，国标定制

2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,7.5KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压, 0-1000Pa
(7)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(8)、排风测试				
1	排风系统测试	1	项	/
十五、实验废水处理系统				
1	实验废水处理系统	1	项	2吨/天, 三级排放标准

合同履行期限：自合同签订之日起 90 日历日内整体完成供货安装调试。

本项目不接受联合体投标。

二、申请人的资格要求：

1.满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

2.落实政府采购政策需满足的资格要求：《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）、节能产品、环境标志产品依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。（财库〔2019〕9号）、《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）、《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）

3.本项目的特定资格要求：无

三、获取招标文件

时间：2020年6月**日至2020年6月**日（提供期限自本公告发布之日起不得少于5个工作日），每天上午 9:00 至 11:30，下午 15:00 至 17:30（北京时间，法定节假日除外）

地点：广西城建咨询有限公司（广西南宁市金湖南路 31 号三楼广西城建咨询有限公司 315 室）

方式：现场购买文件的，由法定代表人持本人身份证原件及复印件或委托代理人持法定代表人签署的授权委托书原件及本人身份证原件及复印件获取文件、复印件必须提供并加盖单位公章。

售价：招标文件工本费每套 250 元，售后不退。如需邮寄另加邮费 50 元（邮购文件的，必须于发售截止时间前将工本费及邮费汇到广西城建咨询有限公司指定账号）。依据《国家税务总局关于增值税发票开具有关问题的公告》国家税务总局公告 2017 年第 16 号的规定，投标人在索取发票时，须提供纳税人识别号或统一社会信用代码。

购买文件联系电话：0771-5587592

邮购招标文件的开户银行和账户：

开户名称：广西城建咨询有限公司

开户银行：建设银行南宁锦春支行

银行账号：4505 0160 4783 0000 0080

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

2020年6月**日09点30分（北京时间）（自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，不得少于20日）

地点：广西南宁市金湖南路 31 号广西城建咨询有限公司六楼开标室

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

无

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名称：南宁师范大学

地址：南宁市明秀东路 175 号

联系方式：汪洋涛 联系电话：0771-3908051

2.采购代理机构信息

名称：广西城建咨询有限公司

地址：广西南宁市金湖南路 31 号三楼广西城建咨询有限公司 315 室

联系方式：黄海宁 联系电话：0771-5587592

3.项目联系方式

项目联系人：黄海宁

电 话：0771-5587592

八、网上查询地址

中国政府采购网、广西壮族自治区政府采购网

九、疫情期间投标文件递交方式

(1) 投标文件可采用现场递交或邮寄方式送达。采用邮寄方式的，送达时间以代理机构签收时间为准。代理机构收到邮寄文件后，及时通知投标人（供应商），并于开标前运送到指定开标室。在投标截止时间前邮寄送达的投标文件视为投标人现场递交。

(2) 投标人（供应商）应预留邮寄投标文件行程的足够时间，如邮寄投标文件的快件无法按照本项目招标文件要求的投标截止时间前送达的（寄出不能等同于送达），将予以拒收，后果由投标人自行承担。

(3) 采用邮寄方式送达的请按下列邮寄信息办理：

①收件地址：广西南宁市金湖南路 31 号三楼广西城建咨询有限公司 315 室。

②收件人：黄海宁，电话 0771-5587592。

③请寄件人在邮件外包装写清楚“化学实验室设备采购项目三（GXZC2020-G1-001568-GXCJ）项目投标文件”，并留真实姓名和联系电话。如有疑问请咨询：0771-5587592。

(4) 选择邮寄的供应商视为对本项目的唱标记录直接确认，其签到时间为投标文件送达时间，具体时间以采购代理机构工作人员签收时间为准，签到表和唱标记录表中对供应商标注为“邮寄”字样。

(5) 供应商应对自己的投标文件的快递包封和密封性负责，如送达的快递包裹出现破损导致投标文件密封性包封破损的，视为不响应招标文件的密封性要求，做废标处理。

(6) 各供应商法定代表人或其授权代理人参与开标会时需正确佩戴口罩，体温不得超过 37.3°，没有疫情接触史或医学观察已满 14 天，否则将被劝返或隔离，必要时配合区域防疫机构强制隔离。

第二章 招标项目采购需求

说明：

1、招标文件中标注“▲”号的条款为实质性条款或指标、要求，必须满足或优于，否则投标无效。

2、标注“◆”号的功能目标及技术指标为关键指标或要求，有负偏离（或未作响应）达 5 项（含）以上的投标无效。

3、未标注“▲”、“◆”号的功能目标及技术指标（含实验室系统工程技术参数要求）负偏离（或未作响应）达 10 项（含）以上的投标无效。

3、投标人必须自行为其投标产品侵犯其他投标人或专利人的专利成果承担相应法律责任；同时，具有产品专利的投标人应在其投标文件中提供与其自有产品专利相关的有效证明材料，否则，不能就其产品的专利在本项目投标过程中被侵权问题提出异议。

4、根据《关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号），对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购。若本项目拟采购的货物属于强制采购的节能产品目清单范围的，投标人在投标文件中必须提供所投产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件（加盖投标人公章），否则其投标无效。经国家确定的认证机构名录以市场监管总局发布的参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录为准。

5、招标文件中所要求提供的证明材料，如为英文文本的请同时提供中文译本。

6、投标人所投标货物或服务如国家有强制性要求的按国家规定执行，并提供相关证明材料。

7、本采购需求中技术要求所使用的标准或应用标准如与投标人所执行的标准不一致时，按最新标准或较高标准执行。

8、本项目核心产品为：实验废水处理系统。提供相同品牌核心产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，以投标报价低的获得中标人推荐资格；得分相同且投标报价相同的，技术指标优的获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

9、本项目不接受进口产品投标。

序号	货物名称	数量	单位	技术规格以及参数要求 详细参数要求详见《技术性能参数要求》
一、PF-1				
(1)、排风系统				
1	玻璃钢离心风机	1	台	28000 m ³ /h 1200Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	18	米	∅ 250
5	PP 风管	18	米	∅ 400
6	PP 风管	45	m ²	8mm
7	玻璃钢风管	40	m ²	6mm
8	PP 弯头	2	个	∅ 400 90°
9	PP 三通	10	个	∅ 400
10	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm
11	消音器	1	个	1000mm×650mm
12	防火阀	1	个	钢制, 70°自闭, 1000mm×650mm
13	软接口	30	m ²	/
14	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				
1	墙面开孔及修复, 风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				
1	活性炭吸附箱	1	项	28000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	22	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	22	套	面风速设定、控制及报警;
3	PPS 变风量蝶阀	22	套	直径∅315mm, 模压一体成型, 带流量检测段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	22	套	风阀快速执行器; 模拟量控制; 全程时间 2.5S
5	流量传感器	22	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	34	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	34	套	幕帘式, 红外感应, 无人时自动将面风速控制在 0.3m/s, 安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱, 国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V, 22KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压, 0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				
1	排风系统测试	1	项	/
二、PF-2				
(1)、排风系统				
1	玻璃钢离心风机	1	台	28000 m ³ /h 1200Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	18	米	∅ 250

5	PP 风管	18	米	Φ 400
6	PP 风管	45	m ²	8mm
7	玻璃钢风管	40	m ²	6mm
8	PP 弯头	2	个	Φ 400 90°
9	PP 三通	10	个	Φ 400
10	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm
11	消音器	1	个	1000mm×650mm
12	防火阀	1	个	钢制，70°自闭，1000mm×650mm
13	软接口	30	m ²	/
14	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				
1	墙面开孔及修复，风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				
1	活性炭吸附箱	1	项	28000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	22	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	22	套	面风速设定、控制及报警；
3	PPS 变风量蝶阀	22	套	直径φ315mm，模压一体成型，带流量检测段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	22	套	风阀快速执行器；模拟量控制；全程时间 2.5S
5	流量传感器	22	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	34	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	34	套	幕帘式，红外感应，无人时自动将面风速控制在 0.3m/s，安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱，国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,22KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压，0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				
1	排风系统测试	1	项	/
三、PF-3				
(1)、排风系统				
1	玻璃钢离心风机	1	台	28000 m ³ /h 1200Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	18	米	Φ 250
5	PP 风管	18	米	Φ 400
6	PP 风管	45	m ²	8mm
7	玻璃钢风管	40	m ²	6mm
8	PP 弯头	2	个	Φ 400 90°
9	PP 三通	10	个	Φ 400
10	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm
11	消音器	1	个	1000mm×650mm
12	防火阀	1	个	钢制，70°自闭，1000mm×650mm
13	软接口	30	m ²	/

14	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				
1	墙面开孔及修复，风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				
1	活性炭吸附箱	1	项	28000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	22	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	22	套	面风速设定、控制及报警；
3	PPS 变风量蝶阀	22	套	直径φ315mm，模压一体成型，带流量检测段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	22	套	风阀快速执行器；模拟量控制；全程时间 2.5S
5	流量传感器	22	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	34	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	34	套	幕帘式，红外感应，无人时自动将面风速控制在 0.3m/s，安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱，国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,22KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压，0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				
1	排风系统测试	1	项	/
四、PF-4				
(1)、排风系统				
1	玻璃钢离心风机	1	台	28000 m ³ /h 1200Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	18	米	φ 250
5	PP 风管	18	米	φ 400
6	PP 风管	45	m ²	8mm
7	玻璃钢风管	40	m ²	6mm
8	PP 弯头	2	个	φ 400 90°
9	PP 三通	10	个	φ 400
10	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm
11	消音器	1	个	1000mm×650mm
12	防火阀	1	个	钢制，70°自闭，1000mm×650mm
13	软接口	30	m ²	/
14	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				
1	墙面开孔及修复，风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				
1	活性炭吸附箱	1	项	28000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	22	套	4.3 吋电阻全触摸屏

2	控制器及电源	22	套	面风速设定、控制及报警；
3	PPS 变风量碟阀	22	套	直径 $\phi 315\text{mm}$ ，模压一体成型，带流量检测段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	22	套	风阀快速执行器；模拟量控制；全程时间 2.5S
5	流量传感器	22	套	量程 100-2000 m^3/h 精度 $\pm 1\%FS$
6	位移传感器	34	套	量程 1100mm 精度 $\pm 1\text{mm}$ 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	34	套	幕帘式，红外感应，无人时自动将面风速控制在 0.3m/s，安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱，国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,22KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压，0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				
1	排风系统测试	1	项	/
五、PF-5				
(1)、排风系统				
1	玻璃钢离心风机	1	台	28000 m^3/h 1200Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	18	米	$\phi 250$
5	PP 风管	18	米	$\phi 400$
6	PP 风管	45	m^2	8mm
7	玻璃钢风管	40	m^2	6mm
8	PP 弯头	2	个	$\phi 400$ 90°
9	PP 三通	10	个	$\phi 400$
10	电动封闭阀	1	个	1000mm \times 650mm
11	消音器	1	个	1000mm \times 650mm
12	防火阀	1	个	钢制，70°自闭，1000mm \times 650mm
13	药品柜风量调节阀	1	个	$\phi 160$
14	软接口	30	m^2	/
15	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				
1	墙面开孔及修复，风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				
1	活性炭吸附箱	1	项	28000 m^3/h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	19	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	19	套	面风速设定、控制及报警；
3	PPS 变风量碟阀	19	套	直径 $\phi 315\text{mm}$ ，模压一体成型，带流量检测段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	19	套	风阀快速执行器；模拟量控制；全程时间 2.5S
5	流量传感器	19	套	量程 100-2000 m^3/h 精度 $\pm 1\%FS$
6	位移传感器	27	套	量程 1100mm 精度 $\pm 1\text{mm}$ 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	27	套	幕帘式，红外感应，无人时自动将面风速控制在

				0.3m/s, 安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱, 国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,22KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压, 0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				
1	排风系统测试	1	项	/
六、PF-6				
(1)、排风系统				
1	玻璃钢离心风机	1	台	28000 m ³ /h 1200Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	18	米	Φ 250
5	PP 风管	18	米	Φ 400
6	PP 风管	45	m ²	8mm
7	玻璃钢风管	40	m ²	6mm
8	PP 弯头	2	个	Φ 400 90°
9	PP 三通	10	个	Φ 400
10	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm
11	消音器	1	个	1000mm×650mm
12	防火阀	1	个	钢制, 70°自闭, 1000mm×650mm
13	软接口	30	m ²	/
14	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				
1	墙面开孔及修复, 风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				
1	活性炭吸附箱	1	项	28000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	18	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	18	套	面风速设定、控制及报警;
3	PPS 变风量蝶阀	18	套	直径Φ315mm, 模压一体成型, 带流量检测段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	18	套	风阀快速执行器; 模拟量控制; 全程时间 2.5S
5	流量传感器	18	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	26	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	26	套	幕帘式, 红外感应, 无人时自动将面风速控制在 0.3m/s, 安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱, 国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,22KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压, 0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材

(7)、排风测试				/
1	排风系统测试	1	项	/
七、PF-7				/
(1)、排风系统				/
1	玻璃钢离心风机	1	台	20000 m ³ /h 1400Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	24	米	∅ 110
5	PP 风管	6	米	∅ 250
6	PP 风管	18	米	∅ 315
7	PP 风管	143	m ²	8mm
8	玻璃钢风管	15	m ²	6mm
9	PP 三通	18	个	∅ 315
10	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm
11	消音器	1	个	1000mm×650mm
12	防火阀	1	个	钢制, 70°自闭, 1000mm×650mm
13	药品柜风量调节阀	12	个	∅ 160
14	软接口	30	m ²	/
15	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				/
1	墙面开孔及修复, 风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				/
1	活性炭吸附箱	1	项	21000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	6	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	6	套	面风速设定、控制及报警;
3	PPS 变风量蝶阀	6	套	直径∅315mm, 模压一体成型, 带流量检测段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	6	套	风阀快速执行器; 模拟量控制; 全程时间 2.5S
5	流量传感器	6	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	6	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	6	套	幕帘式, 红外感应, 无人时自动将面风速控制在 0.3m/s, 安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱, 国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V, 7.5KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压, 0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				/
1	排风系统测试	1	项	/
八、PF-8				/
(1)、排风系统				/
1	玻璃钢离心风机	1	台	24000 m ³ /h 1600Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	4	米	∅ 110

5	PP 风管	17	米	Φ 250
6	PP 风管	52	米	Φ 315
7	PP 风管	96	m ²	8mm
8	玻璃钢风管	60	m ²	6mm
9	PP 弯头	4	个	Φ 315 90°
10	PP 三通	15	个	Φ 315
11	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm
12	消音器	1	个	1000mm×650mm
13	防火阀	1	个	钢制，70°自闭，1000mm×650mm
14	药品柜风量调节阀	2	个	Φ 160
15	软接口	30	m ²	/
16	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				/
1	墙面开孔及修复，风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				/
1	酸雾洗涤处理塔	1	项	24000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	17	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	17	套	面风速设定、控制及报警；
3	PPS 变风量碟阀	17	套	直径Φ315mm，模压一体成型，带流量检测段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	17	套	风阀快速执行器；模拟量控制；全程时间 2.5S
5	流量传感器	17	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	17	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	17	套	幕帘式，红外感应，无人时自动将面风速控制在 0.3m/s，安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱，国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,15KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压，0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				/
1	排风系统测试	1	项	/
九、PF-9				/
(1)、排风系统				/
1	玻璃钢离心风机	1	台	24000 m ³ /h 1600Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	4	米	Φ 110
5	PP 风管	17	米	Φ 250
6	PP 风管	52	米	Φ 315
7	PP 风管	96	m ²	8mm
8	玻璃钢风管	60	m ²	6mm
9	PP 弯头	4	个	Φ 315 90°
10	PP 三通	15	个	Φ 315
11	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm

12	消音器	1	个	1000mm×650mm
13	防火阀	1	个	钢制, 70°自闭, 1000mm×650mm
14	软接口	30	m ²	/
15	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				/
1	墙面开孔及修复, 风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				/
1	酸雾洗涤处理塔	1	项	24000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	16	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	16	套	面风速设定、控制及报警;
3	PPS 变风量蝶阀	16	套	直径φ315mm, 模压一体成型, 带流量检测段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	16	套	风阀快速执行器; 模拟量控制; 全程时间 2.5S
5	流量传感器	16	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	16	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	16	套	幕帘式, 红外感应, 无人时自动将面风速控制在 0.3m/s, 安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱, 国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V, 15KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压, 0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				/
1	排风系统测试	1	项	/
十、PF-10				/
(1)、排风系统				/
1	玻璃钢离心风机	1	台	20000 m ³ /h 1200Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	4	米	φ 110
5	PP 风管	20	米	φ 250
6	PP 风管	38	米	φ 315
7	PP 风管	30	m ²	8mm
8	玻璃钢风管	60	m ²	6mm
9	PP 弯头	5	个	φ 250 90°
10	PP 弯头	2	个	φ 315 90°
11	PP 三通	3	个	φ 250
12	PP 三通	3	个	φ 315
13	电动封闭阀	1	个	1000mm×650mm
14	消音器	1	个	1000mm×650mm
15	防火阀	1	个	钢制, 70°自闭, 1000mm×650mm
16	药品柜风量调节阀	2	个	φ 160
17	软接口	30	m ²	/
18	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	/

(2)、风机基础				/
1	墙面开孔及修复，风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				/
1	酸雾洗涤处理塔	1	项	20000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	16	套	4.3吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	16	套	面风速设定、控制及报警；
3	PPS 变风量蝶阀	16	套	直径φ315mm，模压一体成型，带流量检测段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	16	套	风阀快速执行器；模拟量控制；全程时间 2.5S
5	流量传感器	16	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	16	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	16	套	幕帘式，红外感应，无人时自动将面风速控制在 0.3m/s，安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱，国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,7.5KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压，0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				/
1	排风系统测试	1	项	/
十一、PF-11				/
(1)、排风系统				/
1	玻璃钢离心风机	1	台	21000 m ³ /h 1400Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	24	米	φ 110
5	PP 风管	36	米	φ 250
6	PP 风管	3	米	φ 315
7	PP 风管	3	米	φ 400
8	PP 风管	140	m ²	8mm
9	玻璃钢风管	10	m ²	6mm
10	PP 弯头	4	个	φ 250 90°
11	PP 三通	8	个	φ 250
12	PP 三通	3	个	φ 315
13	PP 三通	2	个	φ 400
14	电动封闭阀	1	个	1000mm×480mm
15	消音器	1	个	1000mm×480mm
16	防火阀	1	个	钢制，70°自闭，1000mm×480mm
17	药品柜风量调节阀	12	个	φ 160
18	软接口	30	m ²	/
19	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				/
1	墙面开孔及修复，风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				/

1	活性炭吸附箱	1	项	21000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	6	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	6	套	面风速设定、控制及报警；
3	PPS 变风量蝶阀	6	套	直径φ315mm，模压一体成型，带流量检测段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	6	套	风阀快速执行器；模拟量控制；全程时间 2.5S
5	流量传感器	6	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	6	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	6	套	幕帘式，红外感应，无人时自动将面风速控制在 0.3m/s，安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱，国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,7.5KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压，0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				
1	排风系统测试	1	项	/
十二、PF-12				
(1)、排风系统				
1	玻璃钢离心风机	1	台	10000 m ³ /h 1200Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	30	米	φ 160
5	PP 风管	10	米	φ 200
6	PP 风管	20	米	φ 315
7	PP 风管	10	m ²	8mm
8	玻璃钢风管	35	m ²	6mm
9	PP 弯头	4	个	φ 160 90°
10	PP 弯头	2	个	φ 200 90°
11	PP 弯头	2	个	φ 315 90°
12	PP 三通	2	个	φ 160
13	PP 三通	4	个	φ 200
14	PP 三通	4	个	φ 315
15	电动封闭阀	1	个	400mm×400mm
16	消音器	1	个	400mm×400mm
17	防火阀	1	个	钢制，70°自闭，400mm×400mm
18	软接口	30	m ²	/
19	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				
1	墙面开孔及修复，风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				
1	活性炭吸附箱	1	项	10000 m ³ /h
(4)、开关量排风控制				
1	电子风量调节控制器	12	套	液晶显示屏，参数设置，设定、显示阀门开度、运行

				状态，带标定风量计算对接房间控制系统。
2	开关量电动阀体及执行器	12	套	直径 315/250mm, PP, 执行器：开关量, 3 线制 2 位控制
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱, 国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,7.5KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压, 0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				
1	排风系统测试	1	项	/
十三、PF-13				
(1)、排风系统				
1	玻璃钢离心风机	1	台	15000 m ³ /h 1200Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	16	米	∅ 110
5	PP 风管	8	米	∅ 250
6	PP 风管	15	米	∅ 315
7	PP 风管	60	m ²	8mm
8	玻璃钢风管	34	m ²	6mm
9	PP 弯头	2	个	∅ 315 90°
10	PP 三通	3	个	∅ 250
11	PP 三通	9	个	∅ 315
12	电动封闭阀	1	个	700mm×500mm
13	消音器	1	个	700mm×500mm
14	防火阀	1	个	钢制, 70°自闭, 700mm×500mm
15	药品柜风量调节阀	2	个	∅ 160
16	软接口	30	m ²	/
17	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	/
(2)、风机基础				
1	墙面开孔及修复, 风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				
1	酸雾洗涤处理塔	1	项	15000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	6	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	6	套	面风速设定、控制及报警;
3	PPS 变风量蝶阀	6	套	直径∅315mm, 模压一体成型, 带流量检测段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	6	套	风阀快速执行器; 模拟量控制; 全程时间 2.5S
5	流量传感器	6	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	6	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	6	套	幕帘式, 红外感应, 无人时自动将面风速控制在 0.3m/s, 安全节能
(5)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱, 国标定制

2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,7.5KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压, 0-1000Pa
(6)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG 穿管、安装辅材
(7)、排风测试				
1	排风系统测试	1	项	/
十四、PF-14				
(1)、排风系统				
1	玻璃钢离心风机	1	台	13000 m ³ /h 1400Pa
2	风机防雨帽	1	套	/
3	风机减震垫	4	个	/
4	PP 风管	20	米	∅ 160
5	PP 风管	18	米	∅ 250
6	PP 风管	10	米	∅ 315
7	PP 风管	65	m ²	8mm
8	玻璃钢风管	30	m ²	6mm
9	PP 弯头	3	个	∅ 160 90°
10	PP 弯头	4	个	∅ 250 90°
11	PP 三通	5	个	∅ 160
12	PP 三通	6	个	∅ 250
13	PP 三通	1	个	∅ 315
14	电动封闭阀	1	个	600mm×500mm
15	消音器	1	个	600mm×500mm
16	防火阀	1	个	钢制, 70°自闭, 600mm×500mm
17	药品柜风量调节阀	8	个	∅ 160
18	软接口	30	m ²	/
19	角钢、五金、吊架、支架、辅材	1	批	
(2)、风机基础				
1	墙面开孔及修复, 风机水泥/钢结构基础	1	项	/
(3)、尾气处理设备				
1	酸雾洗涤处理塔	1	项	15000 m ³ /h
(4)、智能通风柜自适应控制				
1	显示面板	4	套	4.3 吋电阻全触摸屏
2	控制器及电源	4	套	面风速设定、控制及报警;
3	PPS 变风量碟阀	4	套	直径∅315mm, 模压一体成型, 带流量检测段精确测量排风量。
4	变风量电动阀执行器	4	套	风阀快速执行器; 模拟量控制; 全程时间 2.5S
5	流量传感器	4	套	量程 100-2000 m ³ /h 精度±1%FS
6	位移传感器	4	套	量程 1100mm 精度±1mm 0.6mm 包塑不锈钢拉索
7	区域存在传感器	4	套	幕帘式, 红外感应, 无人时自动将面风速控制在 0.3m/s, 安全节能
(5)、开关量排风控制				
1	电子风量调节控制器	12	套	液晶显示屏, 参数设置, 设定、显示阀门开度、运行状态, 带标定风量计算对接房间控制系统。
2	开关量电动阀体及执行器	12	套	直径 315/250mm, PP, 执行器: 开关量, 3 线制 2 位控制

(6)、排风控制系统				
1	控制箱	1	套	变频控制箱，国标定制
2	控制器	1	套	排风机组控制器
3	排风机变频器	1	套	380V,7.5KW
4	管道静压传感器	1	套	可实时测量风管管道静压，0-1000Pa
(7)、综合布线				
1	综合布线及辅材	1	套	排风控制系统线缆敷设、KBG/JDG穿管、安装辅材
(8)、排风测试				
1	排风系统测试	1	项	/
十五、实验废水处理系统				
1	实验废水处理系统	1	项	2吨/天，三级排放标准

技术性能参数要求

一、设计依据：

- 《采暖、通风与空气调节设计规范》（GBJ19-87-2003）。
- 《通风与空调工程质量检验评定标准》（GBJ304-2002）。
- 《简明通风设计手册》（GB50194-2002）。
- 《压缩机、风机、泵安装工程施工及验收规范》（GBJ29-2002）。
- 《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》（GB50254-96）
- 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。
- 《环境空气质量标准》（GB3095-1996）。
- 《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）
- 《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）
- 《公共建筑节能设计标准》（GB50189-2005）

二、设计总则：

- 1、实验室通风控制系统主要目的是提供安全、舒适的工作环境，减少人员暴露在危险空气下的可能，通风及其控制系统主要解决的是工作环境对实验人员的身体健康和劳动保护问题。
- 2、实验室的负压通过排风量及排风口的布置来实现，气流组织从办公、管理用房、内走道到产生危险物质的实验房间。通风柜的位置布置在远离空气流动、紊流大的地方，远离行走区域。
- 3、实验室排风系统设计应满足实验室实际使用的要求，应包括5年内新增排风设备的使用需求余量。
- 4、设计参数：支管路内风速5~8m/s，干管路内风速8~12m/s；通风设备设计风量：单台通风柜设计风量1200~1800 m³/h；原子吸收罩设计风量250~500 m³/h；单台万向排风罩设计风量200~300 m³/h

三、风机：玻璃钢变频离心风机

1、玻璃钢变频离心风机在设计方案，制造工艺具有一定的技术特点和一定的前瞻性，在效率设计，结构设计，实际使用方面具有一定的领先技术，并拥有自主知识产权。风机在正常使用情况下寿命至少为10年（易损件除外）；

◆2、风机效率：风机效率≥75%，风机应为一级能效标识风机。需获得由CQC颁发的《中国节能产品认证证书》；提供《中国节能产品认证证书》复印件。

3、风机叶轮为悬臂闭式后倾离心式结构；

4、轴封：采用石墨盘根密封，以防止有毒有害气体的泄漏；

5、外壳及叶轮材质：FRP耐酸碱 VinylEster(乙烯基树脂+无碱玻璃纤维)制作；

6、轴心材质：45#钢(玻璃钢包覆或环氧树脂喷涂)；机架材质：Q235+EPOXY；

7、所有紧固件需采用SUS316作预埋防止腐蚀，外部裸露部分需采用帽套结构；

8、皮带：高张力皮带（设计使用寿命一万小时以上）；

9、皮带轮：美式含锥套免敲击拆装式；

10、传动箱轴承选用设计使用寿命十万小时以上；

11、轴承座：机油冷却式（可选用品标号“15W/40”）；

12、电机电源：380V、3相、50HZ；

13、电机防护等级IP55；绝缘系数：F级、B级温升考核；户外型；电机需带有防雨罩；

- 14、风机底部配置减振台及排水清理装置（PVC 排水孔）；风机的转子要便于检查清理；
- 15、转子动平衡等级：符合 ISO1940 规范之 2.5mm/s 等级；
- 16、机组震动等级：符合 ISO2372 规范之 4.5mm/s 等级；
- 17、防震要求：隔振效率应 $\geq 85\%$ ；
- 18、规范标准：

GB/T13275-91《一般用途离心通风机技术条件》；
JB/T6887-93《风机用铸铁件技术条件》；
JG/T6888-93《风机用铸钢件技术条件》；
JB/T10213-2000《通风机焊接质量检验技术条件》；
JB/T10214-2000《通风机铆接件技术条件》；
GB/T2888-91《风机和罗茨风机噪声测量方法》；
GB/T10178-88《通风机现场试验》；
JG/T8689-1998《通风机振动检测及其限值》；
JB/T8690-1998《工业通风机噪声限值》；
JB/T9101-1999《通风机转子平衡》；
JB/T6886-93《通风机涂装技术条件》；
JB/T6444-92《风机包装通用技术条件》；
JB/T6891-1993《风机用消声器技术条件》；
GB1236-85《通风机空气动力性能试验方法》；
GB/T3235-1999《通风机基本型式、尺寸参数及性能曲线》；
HG/T20696-1999《玻璃钢化工设备设计规定》；
GB3854-83《纤维增强塑料巴柯尔硬度试验方法》；
GB2576-81《玻璃钢中树脂不可溶分含量试验方法》；
GB1447-83《试件抗拉强度测定方法》；
GB1449-83《试件弯曲强度测定方法》；
CD 130A19-85《手糊法玻璃钢制设备设计技术条件》；
GB 8237-87《玻璃纤维增强塑料(玻璃钢)用液体不饱和聚酯树脂》；
GB 1447《玻璃纤维增强塑料拉伸性能试验方法》；
GB 1448-83《玻璃纤维增强塑料压缩性能试验方法》；
GB 1449-83《玻璃纤维增强塑料弯曲性能试验方法》；
GB 1450.1-83《玻璃纤维增强塑料层间剪切强度试验方法》；
GB 1450.2-83《玻璃纤维增强塑料冲压式剪切强度试验方法》；
GB 1451-83《玻璃纤维增强塑料筒支梁式冲击韧性试验方法》；
GB 3355-83《纤维增强塑料纵横剪切试验方法》；
GB3854《纤维增强塑料巴柯尔硬度实验方法》。

19、排风机全部安装在楼顶，所以应考虑楼顶承重要求。实验室的排风并有防雨、防雷设计。实验室设备排放集中处理，经过处理设备处理达标后排放并有防雨、防雷设计。但不影响气体直接向上空集中排放。

20、风机配置消声器，低噪音减震设计，并采用软接头连接。

四、风管

◆1、排风主管管道采用优质耐酸碱腐蚀 6mm 厚度的有机玻璃钢材料（FRP），连接室内排风设备的管道采用优质耐酸碱腐蚀的 PP 材质。

2、当排风管道通过不同防火分区时需设计防火阀，防火阀采用 70 度常开防火阀。防火阀的设计、安装应依据现场实际情况。

3、所有水平或垂直的风管，应设置必要的支、吊或托架，其构造形式由安装单位在保证牢固、可靠的原则下根据现场情况选定，要求参考《国标风管支吊架》03K132，管架与楼板之间采用膨胀螺栓固定。风管和设备都应配置相应的支吊架、减震器和消音器，保证系统运行时不产生震动，确保实验室内的噪音满足要求（ $\leq 55\text{db}$ ），室外风机声源 $\leq 65\text{db}$ ；风管支架安装间距不超过 2 米。

4、风管上的可拆卸接口不得设置在墙体或楼板内。

5、安装调节阀、蝶阀（防腐材料制作而成或应经过防腐处理）等调节配件时，应注意将操作手柄配置在便于操作的位置。

6、支托吊架的安装：吊架的吊铁采用角钢或槽钢制成；斜撑的材料为角钢；吊杆采用圆钢；扁铁用来制作抱箍。支架、托吊架制作完毕后，应进行除锈，刷一遍防锈漆。风管的吊点应根据吊架的形式设置，采用膨胀螺栓法。

7、当矩形风管边长 $\geq 630\text{mm}$ ，管段 $> 2\text{m}$ 时，为保证断面不变形且减少由管壁振动而产生的噪声必须采取加固措施。

附表一：PP 圆形风管材料厚度（mm）

风管直径 D (mm)	板 材 厚 度 (mm)
$D \leq 320$	3.0
$320 < D \leq 630$	4.0

附表二：PP 矩形风管材料厚度（mm）

风管长边尺寸 b	板 材 厚 度 mm
$320 < b \leq 500$	4.0
$500 < b \leq 800$	5.0
$800 < b \leq 1250$	8.0

五、有机玻璃钢活性炭废气吸附净化装置

1、型号：玻璃钢-28000，处理风量：28000m³/h

长宽高：2.55×1.5×1.5 米，总长 3.3 米。2 层抽屉式填蜂窝炭,每个抽屉长宽高：1.5×0.75×0.15 米，共有 6 个抽屉。进出口 $\Phi 700\text{mm}$ ，阻力：270-430 Pa.包含 0.7 立方蜂窝炭。箱体防腐材质用一级有机玻璃钢板厚 6mm。

2、玻璃钢-21000，处理风量：21000m³/h

长宽高：2.55×1.5×1.5 米，总长 3.3 米。2 层抽屉式填蜂窝炭,每个抽屉长宽高：1.5×0.75×0.15 米，共有 6 个抽屉。进出口 $\Phi 700\text{mm}$ ，阻力：270-430 Pa.包含 0.7 立方蜂窝炭。箱体防腐材质用一级有机玻璃钢板厚 6mm。

3、玻璃钢-10000，处理风量：10000m³/h

长宽高：1.1×1.2×1.1 米，总长 1.8 米。2 层抽屉式填蜂窝炭,每个抽屉长宽高：1.2×1×0.15 米，共有 2 个抽屉。进出口 $\Phi 500\text{mm}$ ，阻力：260-400 Pa.包含 0.24 立方蜂窝炭。箱体防腐材质用一级有机玻璃钢板厚 6mm。

六、有机玻璃钢酸雾洗涤处理塔

1、型号：玻璃钢-24000，处理风量：23000-26000m³/h

直径：2 米，总高度：4.4 米，塔身厚 7mm,塔底厚 15mm。两层喷淋系统，塔锥层隔水雾。进出口 $\Phi 700\text{mm}$ 。塔材料用一级有机玻璃钢防腐板。配套 1 台 5.5KW 防腐泵,扬程 30 米，流量 40 m³/h。

2、型号：玻璃钢-20000，处理风量：20000m³/h

直径：1.5 米，总高度：3.6 米,塔身厚 6mm,塔底厚 14mm。两层喷淋系统，塔锥层隔水雾。进出口 $\Phi 500\text{mm}$ 。塔材料用一级有机玻璃钢防腐板。配套 1 台 2.2KW 防腐泵,扬程 25 米，流量 25 m³/h。

3、型号：玻璃钢-15000，处理风量：15000m³/h

直径：1.4 米，总高度：3.6 米,塔身厚 5mm,塔底厚 12mm。两层喷淋系统，塔锥层隔水雾。进出口 $\Phi 500\text{mm}$ 。塔材料用一级有机玻璃钢防腐板。。配套 1 台 2.2KW 防腐泵,扬程 25 米，流量 25 m³/h。

七、排风控制系统

1、相关规范及参考标准：

- 《通风与空调工程施工质量验收规范》（GB50243—2002）
- 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
- 《城市区域环境噪声标准》（GB3096-2008）
- 《国际电工委员会标准》（IEC）
- 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》（GB50168—2018）
- 《低压配电设计规范》（GB50054-2011）
- 《建筑电气工程施工质量验收规范》（GB50303-2015）
- 《自动化仪表工程施工及验收规范》（GB50093-2013）
- 《电气装置安装工程接地施工及验收规范》（GB50169-2006）

《实验室变风量排风柜》JG/T222-2007

《实验室排风柜性能测试方法变风量系统性能测试》ASHRAE 110-2016

2、智能通风柜、全钢桌上型单/双面通风柜变风量控制系统技术方案

2.1 系统总体要求

▲2.1.1 通风柜的操作面开启区域，面风速均匀度：通风柜的面风速应分布均匀，各测量点的最大值、最小值与算术平均值的偏差应小于 $\pm 15\%$ (检测内容包括在视窗设计工作开口高度的 100%、50%、25%状况下检测)。(提供具有 CMA 认证的检测机构出具的检测合格报告的复印件加盖投标单位公章，检测依据参考：《实验室变风量排风柜》JG/T222-2007 标准或《实验室排风柜性能测试方法变风量系统性能测试》ASHRAE 110-2016 标准)。

▲2.1.2 面风速控制系统持续地监测通风柜实际排风量，根据视窗高度计算出视窗开口面积对应的排风量，当排风管道压力变化或视窗高度发生变化时，系统快速反应，且响应及稳定时间为 $\leq 2.5S$ ；(提供具有 CMA 认证的检测机构出具的检测合格报告的复印件加盖投标单位公章，检测依据参考：《实验室变风量排风柜》JG/T222-2007 标准或《实验室排风柜性能测试方法变风量系统性能测试》ASHRAE 110-2016 标准)。

▲2.1.3 示踪气体浓度测试：应符合排通风柜前面左、中、右三个位置，示踪气体释放流量为 4.0 L/min(30 psi)，示踪气体泄漏浓度平均值 $\leq 0.05\text{ppm}$ 。移门关闭到开启时示踪气体泄漏浓度 45 秒滚动平均值 $\leq 0.05\text{ppm}$ (提供具有 CMA 认证的检测机构出具的检测合格报告的复印件加盖投标单位公章，检测依据参考：《实验室变风量排风柜》JG/T222-2007 标准或《实验室排风柜性能测试方法变风量系统性能测试》ASHRAE 110-2016 标准)。

2.1.4 每个通风柜的顶部的变风量排风阀，应选用快速反应蝶阀，还应考虑到防腐、气密性及结构强度要求，所用的阀门应为模压一体成型 PPS 材质蝶阀，带文丘里效应流量检测段精确测量排风量；为保证系统长期稳定和抗化学物质腐蚀，阀体内不能有电子元器件、电线及金属等易腐蚀部件；

2.2 系统功能要求

▲2.2.1 系统采用位移与管道实测风量和需求风量对比双路控制方式，直接测量并在彩色液晶显示屏上显示当前平均面风速及风阀开度状态，视窗实际高度(数字显示实际高度，如 40CM，用户可直接明了地了解 VAV 系统当前状况，不能用百分比或其他显示方式代替)，人体感应状态，系统状态，延时关机状态等；(需提供产品彩页证明符合相关技术要求)

2.2.2 自动调节风量以恒定不同状态下的安全面风速；

2.2.3 不安全的条件下，声音及数字显示报警，有报警消音按键，可消除报警声音；

2.2.4 有人、无人操作状态下，面风速自动切换；

2.2.5 通风柜门全关闭时维持最小排风量，1500MM 通风柜为 300CMH；

2.2.6 通风柜视窗超限高/面风速超限报警；

2.2.7 延时自动关机，可在操作者离开后按设定时间排风后自动关闭系统，安全方便节能；

2.2.8 通风柜不使用时阀门全部关闭；

2.2.9 意外发生时有紧急排放功能；

2.2.10 通风柜照明灯手动/自动控制，自动控制时，有人、无人操作状态下，照明状态自动切换；

2.2.11 控制模块支持 Modbus 通用网络协议，并可与楼宇智能集中监控系统对接；

2.2.12 用户参数设置需支持：面风速控制(手/自动)模式设定、照明(手/自动)模式设定、工作面风速设定、待机面风速设定、视窗安全高度设定等用户参数设定；

2.3 产品配置要求

2.3.1 控制面板

◆2.3.1.1 具有全彩色液晶显示面板，可全屏可切换界面，有显示及直接操作功能。显示界面可在主界面、用户参数界面、系统参数界面之间切换，所有参数(包含实时平均面风速值、阀门开度等)均可就地设置，液晶显示屏应有调整相应指示，且进入参数界面应设置密码保护，避免误操作。可设置系统启停、照明控制、紧急排风、排风延时自动关机、报警消音等独立按键用于快速直接操作功能；(需提供产品彩页证明符合相关技术要求)

2.3.1.2 支持位移与管道实测风量和需求风量对比双路控制模式，通过位移传感器进行快速调节，待调节窗稳定后，依据管道实测风量和需求风量对比进行精确调节，维持面风速恒定；

2.3.1.3 具备紧急排风按键，紧急情况下，通过此按键实现最大排风操作；

2.3.1.4 具有工作及待机模式运行，可通过人体感应自动将通风柜切换至待机运行降低能耗；

2.3.1.5 具备系统关机模式，在通风柜长期不使用时可切换系统关机模式，排风阀全关；

- 2.3.1.6 可对多种危险状态进行报警提示，如：包含风速(超高/低)异常报警、视窗超高报警报警等；
- 2.3.1.7 通过液晶屏显示安全/危险运行状态，可设定工作平均面风速上下限、待机平均面风速、调节窗位移报警。具有声光报警功能，可以设定静音模式；
- 2.3.1.8 具备多项自定义扩展功能（如杀菌灯控制、自动视窗控制、多门通风柜控制）；
- 2.3.1.9 控制器支持 Modbus 通用网络协议，所有数据上传至集中监控统一监控管理；
- 2.3.2 变风量蝶阀
- 2.3.2.1 变风量蝶阀需采用优质品牌的产品，应是针对化学实验室的特殊要求设计的快速变风量调节阀。变风量阀应具有快速反应能力，气密性高，采用 PPs 材质，具备高度防腐、防火等众多特性。直径 250mm，模压一体成型确保高强度及耐用性，带文丘里效应测量段，精确测量风量；
- 2.3.2.2 执行器驱动方式：高速电动执行器全行程 ≤ 2.5 秒，必须采用国际知名品牌原装进口执行器；
- 2.3.2.3 执行器控制模块自带反馈微处理器实现高稳定性；
- 2.3.2.4 轴杆与阀体连接处采用低阻尼材料自润滑联接，最大限度减小执行器阻力。为了提高更强的防腐能力，与废气接触部分不允许有任何金属部件；
- 2.3.2.5 阀体防腐符合 GB/T 11547-2008 至少 12 项常用化学试剂的耐化学试剂性能的测定，外观无可见变化。（提供具有 CMA 认证和 CNAS 认证的检测机构出具的检测合格报告的复印件加盖投标单位公章）；
- ◆ 2.3.2.6 阀体防火阻燃等级优于 UL 94 V-1 级。（提供具有 CMA 认证和 CNAS 认证的检测机构出具的检测合格报告的复印件加盖投标单位公章）；
- 2.3.2.7 连接方式：同时具有法兰连接或直插式连接，方便现场管道对接施工；
- ◆ 2.3.2.8 阀体风量控制符合 JG/T436-2014《建筑通风风量调节阀》，单位面积阀片漏风量 $\leq 350\text{m}^3/(\text{h}\times\text{m}^2)$ ；（提供具有 CMA 认证和 CNAS 认证的检测机构出具的检测合格报告的复印件加盖投标单位公章）。
- ◆ 2.3.2.9 阀体风量控制符合 JG/T436-2014《建筑通风风量调节阀》，在指定阀前静压范围内，输出风量与设定风量平均偏差（风量偏差 δ ） $\leq \pm 8\%$ ；（提供具有 CMA 认证和 CNAS 认证的检测机构出具的检测合格报告的复印件加盖投标单位公章）。
- 2.3.3 流量传感器
- 2.3.3.1 为保证通风柜的平均面风速准确，不能使用单点的面风速传感器测量值代表平均面风速的测量方式，必须采用管道实测风量和需求风量对比从而计算平均面风速；
- 2.3.3.2 传感器应有基准校核，不会因为温度变化或长期使用发生漂移，避免定期校核，从而降低维护的复杂性；
- 2.3.3.3 流量检测装置安装在管道内，传感器安装在风管外用气管连接，且高于检测装置位置防止液体倒流，实际测量通风柜排风量，测量范围 200-2000CMH；测量精度 $\pm 5.0\%$ ；
- 2.3.3.4 传感器安装应适用于各种不同通风柜类型；
- 2.3.4 位移传感器
- 2.3.4.1 控制系统必须采用视窗位移传感器以确保控制系统动作可靠性；
- 2.3.4.2 高精度电位器带一条包塑不锈钢拉索（钢索直径不小于 0.6mm），拉索直连到调节门或者其配重上；
- 2.3.4.3 测量精度优于 1mm，重复性优于 1mm，自动校准。量程范围不小于 0-1100mm，选用可靠性高、耐用性好的知名品牌；
- 2.3.4.4 随调节门位置移动，电位器电阻改变，在通风柜控制器上产生一个 0~10VDC 的调节门开度信号；
- 2.3.4.5 外壳为防腐蚀的 PP 材质；
- 2.3.5 区域存在传感器
- 2.3.5.1 配置区域状态传感器（有人无人传感器）；
- 2.3.5.2 安装在通风柜上方，采用幕帘式红外感应；
- 2.3.5.3 感应时间 $\leq 50\text{ms}$ ，可设定侦测时间间隔（一般 3min/10s）；
- 2.3.5.4 LED 状态指示；
- 2.3.5.5 检测信号传输到通风柜监控面板，用于自动面风速模式、自动照明模式等的自动切换，可设定延时切换时间；

◆2.3.6 电磁兼容性（EMC）是指设备和系统在其电磁环境中能正常工作，且不对环境中任何事物构成不能承受的电磁骚扰的能力。排风控制系统中，变风量控制器、流量传感器、位移传感器、区域存在传感器需要满足电磁兼容性（EMC）要求。（安装设备时，需要在安装现场检测所安装产品的电磁兼容性或安装现场提供能证明所安装产品满足电磁兼容性的检测报告或证书）。

3. 不锈钢排风罩、万向排气罩等定风量控制系统技术方案（电子风量调节阀）

3.1 系统采用一体化触摸式显示控制面板（86型），显示屏上显示当前风阀开度状态、预设值、风机状态、可切换工作及待机模式两种预设开度，具有延时关机功能，带通信功能，可远程通信控制设备启停及设定开度；（需提供产品彩页证明符合相关技术要求）

3.2 产品基本功能：

3.2.1 系统由一体化触摸式显示控制面板、风阀及风阀执行器组成；

3.2.2 有风阀角度调整功能按钮及显示；

3.2.3 带通信功能，可远程控制设备启停及设定开度；

3.2.4 带按键锁定功能，防止误操作；

4、排风机组变频控制系统技术方案

4.1 排风机变频控制采用定静压控制方法；

4.2 静压控制由管道静压传感器、静压控制器、变频器、控制电箱共同组成；

4.3 控制器配置 Modbus 通用网络协议及工业以太网通用网络协议，并可与智能化集中监控管理系统对接；

4.4 系统具有以下功能特性

4.4.1 实时监测排风机组管道静压，自动调节风机的转速以保证测量点的静压稳定不变。在排风终端不变化的状态下，频率波动<0.5HZ；变化时调整时间<4秒；

4.4.2 直接测量并数字显示或上传当前管道内的静压值；

4.4.3 实时监测排风机运行状态和变频反馈；不正常情况下，声光报警；

4.4.4 根据预先设定好的程序，自动控制排风机启停；

◆4.4.5 具有夜间自动定时间歇排风功能，以确保试剂柜及药品柜的排风需求。

◆4.4.6 所有参数可上传至集中监控，由集中监控统一管理，以实现远程集中监控；

4.5 安装：传感器直接安装在排风管道的总管道上；

4.6 变频器

4.6.1 采用正弦波 PWM 控制方式的变频器，低速额定转矩输出，超静音稳定运行；内置 PID 功能可以方便地实现 PID 闭环控制，也可以采用数字化可编程方式运行，通过 RS-485 计算机网络接口及监控运行软件，可方便实现计算机的联网运行；

4.6.2 修改变频器的功能参数，控制变频器启动停止，监视其运行状态，实现实时保护，高可靠运行，并显示简明的故障诊断信息，帮助用户确定故障原因，节能运行，可以最大限度地提高电机功率因数和电机效率；

5、实验室环境智能化管理系统技术方案（云组态）

5.1 总体说明

5.1.1 本系统能对大楼内的、通风、通风柜及环保设备系统等各类设备进行监控，实现自动化管理，从而使建筑物达到最佳节能效果并提高其管理效率。

5.1.2 实验室智能化集中控制系统主要包括设备运行管理，环境安全监督，实验过程状态监控，应急突发事件实时记录，系统同时对通风柜、房间排风系统、环保设备等进行 24 小时全程实时监控，在设备隐患升级为故障之前，提供解决方案，对设备运行故障及突发事件等及时记录并实时发送信息，设备管理各项工作流程进行标准化功能等。

5.2 系统组成：1 个数据服务器，为网络管理；1 个 42 寸监控面板显示器的操作工作站（多用户）；1 个云服务器；PLC，HMI 和 I/O 模块之间通信用的网络；至独立控制系统的接口界面。

5.3 集中监控系统软件基本要求

▲5.3.1 必须为合法的正版云网络组态软件（提供软件相关许可证明文件或其它方式证明所提供软件为正版软件）。

5.3.2 系统必须具备很高的可靠性和一定的实时性；采用成熟、先进的开发平台，采用多任务工业标准技术，保证其开放性和可扩展性，使得系统的开发和集成变得十分简便。设计符合标准化、规范

化要求。广泛采用分布处理技术和冗余技术。具有良好的可移植性，可扩性和联网功能。便于功能和系统的扩充和升级，并充分保护用户投资，使系统能适应功能的增加和规模的扩充要求。

5.3.3 系统应确保监控主机出现故障时不影响控制器独立完成监控功能。在控制器外接电源断电时，其相关的状态资料也能送至监控主机。一旦断电恢复，则所有受断电影响的设备也能自动复位，而不需重新设定。

5.3.4 用户只需使用台式电脑 PC、笔记本电脑上打开项目客户端程序，即可访问数据监控中心云监控系统 WEB 服务器中的项目，从而实现实时状态的监控和记录查询等功能。

5.3.5 云服务器工作站：操作系统：Windows Server 2016 数据中心版 64 位中文版；带宽 5Mbps；网络：Default-VPC，租赁时间不低于 5 年。

5.4 软件管理平台

5.4.1 系统应是基于 WEB 和移动应用的平台，用户可以在任何地方运行或组态项目。

5.4.2 系统应具备关键任务冗余，对于极关键的项目，程序需要全天候运行和故障安全保护。

5.4.3 系统应具备实时、历史数据的分析，采用企业级的数据采集系统，支持数据存储到不同的数据库系统，并进行实时数据和历史数据的趋势和图表分析。

5.4.4 分布式的报警管理系统，可查看实时报警信息。

5.4.5 可方便配置实时控制事件的排程，设置日常控制、假期等事件响应时间表。

5.4.6 具备可预测性的设备诊断解决方案，允许用户分析可用的数据来预测设备故障和设备能效，系统内置算法。

5.5 组态及 OPC 服务

5.5.1 采用基于 WEB 的组态和监控环境，实现快速部署。

5.5.2 开发工具可面向多种平台，包括服务器、WEB 浏览器或其他无线设备。

5.5.3 集成了标准的 OPC DA, OPC UA, 等服务套件。

5.6 组态平台技术要求

5.6.1 基于 WEB 配置与管理

5.6.2 系统具备开放性通讯端口，兼容标准通讯数据上传。

5.6.3 系统具有无限扩展性，可承载多系统、多专业、多画面。

5.6.4 以系统的安全性设计核心；以最大化节能效果为目标；以先进性、前瞻性为标准，同时可提供系统升级、软件更新、系统优化服务。

5.6.5 数据库容量应有足够余量，除了满足所有的硬件点及软件点的数据输入要求外，还应有 50% 以上的余量供以后扩充使用。

5.7 云远程监控平台从系统架构：设备层、数据采集存储层及监控中心业务层。

5.7.1 设备层：采用远程通讯网关对现场设备数据进行实施采集并传输至数据采集层；

5.7.2 数据采集存储层：采集所有设备的实时数据，发送至监控业务服务器，并存储在本地数据库

；

5.7.3 监控中心业务层：用于运行所有监控和管理项目的软件功能模块

5.8 远程访问系统

5.8.1 可通过智能设备即时访问和分析，支持 PC 或笔记本电脑设备创建实时可视化监控界面。

5.8.2 无论用户在任何有网络的地方都能获得和现场一样的访问界面，轻松进行现场设备状态的远程监控。

5.9 安全管理

5.9.1 提供系统安全级管理，增强 Windows 系统的安全性。应用程序的调用，操作画面显示，设备操作，都可以赋予权限管理。

5.9.2 用最新 SSL 安全认证措施和加密系统，以保障在 Internet 上数据传输的安全性，利用数据加密技术，可确保数据在网络上之传输过程中不会被截取，有效抵制网络病毒和黑客等的攻击，从而坚实地保护用户及数据安全。

5.9.3 采用基于 WEB 服务器架构的项目发布方式，易于操作、维护和管理；该监控平台最大的特点在于所有项目维护更新编辑仅需在服务器端完成，所有更新实时自动推送至所有站点客户端，极大的便利了设备监控项目的维护；

5.10 报表管理

5.10.1 可将实时和历史数据直接输出至报表软件，对于常用的办公软件如 Office 以及一般的数据库软件如 SQL Server、等都能很好的访问和操作，自定义报表格式。系统可以提供基于事件或基于时间的报表自动输出方式或由操作员手动输出。

5.10.2 按需要汇总成不同的分类报告，并可手动或自动打印这些报告。

5.10.3 通过故障信息、图片信息和预警信息，追溯故障发生时，相关变量状态和运行值，同时结合运行曲线图，帮助监控人员进行远程故障诊断和分析。可在运营平台上远程配置设备工作中所需的各类参数，实现修改、增加、查看、删除、同步功能。

5.10.4 支持报警统计柱状图、设备运行时间饼图和参数统计等，可以不同颜色进行标注，优化统计报表的可读性。监控中心可以提供实时的、历史的和统计数据报表（日、月、年报表）。报表具备自动打印或按需要打印的功能。

5.10.5 可提供多种样式的报表，并打印或导出为 PDF、HTML、CSV 等。可提供实时报表、历史报表、报警报表、消息报表等任何用户想获取的系统内容，并可在报表中以柱状图、曲线等各种方式进行分析显示，实现图表混排。

5.11 远程监控系统技术方案

5.11.1 过程仿真，真实过程的彩色图解显示；

5.11.2 趋势分析；

5.11.3 几个报警级别的报警管理（用户优先权定义），有访问权限者设置或修改报警；

5.11.4 历史数据及报告存档；执行系统备用和恢复、储存数据库；

5.11.5 操作人员通过帐号和密码进入操作系统（访问控制）；

5.11.6 改变设置参数及设定点，访问和修改系统实时数据图表（有权限要求）；

5.11.7 预防性的维护表；

◆ 5.12 远程监视定风量设备系统；

5.12.1 远程监视定风量设备（电子风量调节阀）启停状态；

5.12.2 远程监视定风量设备的当前开度；

◆ 5.13 远程监控通风柜 VAV 系统参数；

5.13.1 通风柜的启动与停止的显示及控制；

5.13.2 通风柜的紧急排风显示及控制；

5.13.3 通风柜的照明显示及控制；

5.13.4 通风柜的有人无人显示；

5.13.5 通风柜的当前视窗高度显示；

5.13.6 通风柜的当前实时排风量显示；

5.13.7 通风柜的当前最小排风量状态显示；

5.13.8 通风柜的当前实时平均面风速显示；

5.13.9 通风柜的当前实时风阀开度显示；

5.14 远程监控排风机组状态参数；

5.14.1 排风机运行频率显示；

5.14.2 排风管道压力设定及显示；

5.14.3 排风机组运行状态显示；

5.14.4 系统运行状态显示；

5.14.5 系统报警信息状态显示；

八、实验废水处理系统

1、设计依据

1.1 废水来源：实验室废水主要来自各科研单位实验研究室和高等院校的科研和教学实验室。实验室废水有其自身的特殊性质，量少，间断性强，高危害，成分复杂多变。根据废水中所含主要污染物性质，可以分为实验室有机和无机废水和生物废水等几大类。

1.1.1 无机物类废水：重金属离子、酸碱 PH 值、卤素离子及其他非金属离子等；

A、重金属离子：汞、镉、铬、铅、锰、银、镍、锌、铜、铝、砷等；因此首先要除去重金属离子。经常除重金属的方法有重金属捕捉和微电解，因考虑长期运行成本，本方案选择微电解除重金属，它的效率可以达到 95%以上。

B、酸碱 PH 值：硝酸、盐酸、硫酸、双氧水、氯化钾、氯化钙等；因为含酸废水会影响整个处理系统，

1.1.2 有机物类废水：有机溶剂、石油类、油脂类物质、糖类、蛋白质、多环芳烃、卤代烃、甲苯，苯酚，烷烃、烯烃、酮、醚、酚、醛、有机磷农药等；

1.1.3 生物类废水：病原体等；

A、病原体：细菌、病毒、衣原体、支原体、螺旋体、真菌、布鲁氏杆菌，炭疽杆菌等。病菌如果不慎被排入自然界，会对人类生活、身体健康造成危害。因此必须有效的杀死病原体。

1.2、排放标准依据：GB8978-2015《污水综合排放标准》。

2、技术指标

▲2.1、处理后用途:废水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-2015）中的三级标准，可以直接排向市政管网；

▲2.2、处理水量:≥2 吨/天；

2.3、设备电源:220V/4KW；

2.4、工作环境:5~40℃，避免阳光直射；

2.5、运行方式:可连续运行,无人值守；

2.6、控制方式:全自动控制；

◆2.7、工艺要求：工艺采用膜生物反应器（MBR）工艺

2.8、尺寸：主机 1450×800×1900mm

3、技术参数

3.1 设备结构材质：系统模块化设计；设备外壳采用高强度钣金防腐处理，内部容器采用10-20mmPP板焊接，模块化组装可根据使用现场随意调整安装方式，占地面积小，外观高端大气，运行安静平稳；最大限度提升设备性价比，具有广泛适应性，强大升级性，如水质、水量及控制系统的升级；

3.2 卡扣柱式 MBR 膜系统；耐高压反洗、药洗，全自动电动阀门开关控制，一键式完成所有清洗反洗工作；

3.3 一体化废水处理系统应配套全自动 PLC 可编程控制系统，7 英寸彩色触摸液晶大屏，无需人工看守，设定时间内有废水开机、无废水停机自动控制与监控、具备人机对话、自动记录、管理历史运行水质、可打印储存并打印历史数据，自动化程序较高；

3.4 系统包括设备的配电及控制，进线配备防雷装置，配电一次元器件如断路器、接触器、热继电器等，可实现防雷、过负荷、接地、短路故障等保护功能。

3.5 所有处理装置自控系统设置的仪表一次元件及控制设备等，应满足 PLC 监控的要求。所有仪表按需要完整地配备一、二次仪表阀或其它取样装置。

◆3.6 采用高级电化学氧化技术对无机废水含有大量重金属、无机盐、酸碱等物质，高级电化学氧化技术对无机废水进行氧化还原反应达到废水净化的目的。

◆3.7 采用多相催化高级氧化技术对有机废水进行链反应催化生成羟基自由基，打乱废水的分子链改变其分子结构，有效解决难处理有机废水的难题。

◆3.8 采用最新技术处理生物类废水，快速的处理废水中的各种细菌及微生物等；

3.9 采用高效复合菌技术，高效复合菌与污染物基团紧密接触，能够迅速降低水中 COD 氨氮，总磷，将污染物迅速彻底分解，效率极高；

3.10 全程水质、运行状态、参数、工作压力、流量、在线液晶监测、反应水箱高中低液位等实时显示；设备符合 GLP（实验室优良标准）设计；

3.11、安全性能：

3.11.1 多种全自动应急操作方式，实现自动和手动两种控制模式，保证系统正常运行；

3.11.2 设有停水、停电、过载等非正常状态自动保护、自动识别故障报警及处理功能；

3.11.3 开机自检、缺水保护报警、高低压自动停机、停电自动复位；保护并处理

3.11.4 运行经济：系统耗电及后期使用成本低，按比例自动投药，药品耗量少；无须专人看守，免人工管理费用等；

4、系统配置

4.1 一体化实验室综合废水处理设备， 1 套；

4.2 处理药剂， 1 套；

4.3 实验废水集中收集系统， 1 套。

涉及项目的其他要求

为落实政府采购政 具体见本招标文件“投标人须知”及“评标办法及评分标准”。

策需满足的要求	
规范标准	采购标的需执行的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。
采购标的需满足的质量、安全、技术规格、物理特性等	见本表“功能目标及技术指标”。
采购标的验收标准及要求	1、验收过程中所产生的一切费用均由中标人承担。报价时应考虑相关费用。 2、中标人在货物验收时由采购单位对照招标文件的功能目标及技术指标全面核对检验，对所有要求出具的证明文件的原件进行核查，如不符合招标文件的技术需求及要求以及提供虚假承诺的，按相关规定做退货处理及违约处理，中标人承担所有责任和费用，采购人保留进一步追究责任的权利。
其他技术及服务要求	无
产品资料及说明文件	“功能目标及技术指标”中有特殊要求的，按其要求执行；未作要求的，投标文件中可提供设备生产商编写的有性能参数描述的产品说明书或彩页（应有详细的产品技术介绍、技术参数、产品图样照片等）。当投标文件提供的设备性能参数与该生产商提供的性能参数不符合时，以生产商资料为准。
▲三、商务条款（供应商商务条款响应与售后服务同一内容不相符的以低计算；以下任意一项不满足作投标无效处理）	
质保期	1、按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期自货物验收合格之日起计算，不少于五年。若产品生产厂家免费质保期超过此年限的，合同履行过程中按厂家规定执行。 2、质保期内免费维修、更换配件。若在使用的前3个月内，出现非人为操作失误的重大故障，应予以免费换货。保修期满前1个月内中标人负责一次免费全面检查；质保期满后，以优惠价格提供维修和备件更换，且免除一切手续费。质保期满后，终身维护。
采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求（售后服务）	质保期内负责维修、更换零部件，除另行注明外，服务内容如下： 1、免费送货上门，免费由技术人员现场安装、调试合格，免费现场培训2-3人至掌握设备操作及日常维护。各项性能指标达到技术要求的，由供需双方共同签字认可，现场验收。 2、出现故障必须在2小时内做出响应，24小时到达维修现场。一般问题应在48小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决。 3、工程终验收合格，双方签署验收纪要后，即开始计算保修期，质保期内进行质量“三包”，质保期内非采购单位人为因素出现的质量问题，由供货方负责；质保期内，供货方提供五年的免费维护期，并负责终身维护。 4、所供货物不能涉及任何知识产权方面的法律纠纷。 5、至少一年二次电话回访以及对设备维护。
交货期及地点	1、交货期：自合同签订之日起90日历日内整体完成供货安装调试。 2、交货地点：广西南宁市采购人指定地点。
付款条件	付款方式：签订合同后10个工作日内采购人向供应商支付合同总金额30%的预付款，待货物安装调试完毕并最终验收合格后，开具全额发票给采购人，采购人在15个工作日内付清供应商剩余的70%合同款。 履约保证金： 合同签订之前，供应商按合同金额的5%向采购人交纳履约保证金。供应商应按投标响应和合同约定提供相关售后服务，提供的货物在质量保修期内无质量问题，在质量保修期结束后，供应商向采购人提出办理退还申请，采购人应在收到申请相关材料后15个工作日内完成退付（无息）。履约保证金缴款账户信息： 户名：南宁师范大学，开户银行：中国银行南宁市明秀东支行，账号：626257498267。
报价及其他要求	1、要求投标货物是全新的、未经改装的、合格的、满足本项目技术需求及要求的货物。所有零部件、配件必须是未经使用的全新的并符合国家有关质量安全的标准的产品。

	<p>2、投标报价包含设备、随配附件、备品备件、辅助材料、工具、运抵指定交货地点、材料运输及人工搬运费、装修施工垃圾清理及排放、完工清场清洁、保险、现场安装、调试及验收的各种费用和售后服务、人工费、税金及其他所有成本费用的总和，合同履行过程中，采购人不再支付合同以外的其他费用。投标人负责工人人身、设备安全责任，验收前，设备丢失自行负责。</p> <p>3、现场施工中如出现与采购人需求表产生细微差别（如数量和尺寸变更）时，按采购人新要求进行修改，且不增加额外费用。</p>
<p>四、采购人对项目的特殊要求及说明</p>	
<p>现场考察</p>	<p>1、鉴于本项目需要根据项目实施场地做定制化设计及实施方案，投标人投标前应在规定时间内到达项目实施现场做现场实地勘察，以确保投标人明确了解真实的现场情况和项目实际需求，保证项目按时按质按量完成。如投标人不参加勘察的，造成的后果由投标人自行承担。</p> <p>2、集中勘察时间：2020年__月__日上午 9:30 集中参加现场勘察的投标人自备交通工具前往勘察现场，考察现场所发生的费用由投标人自行承担，逾期不候。</p> <p>3、联系人：<u>杨老师</u>，电话：<u>15177764757</u>；集中地点：<u>南宁市南宁师范大学武鸣校区正大门。</u></p> <p>4、现场踏勘携带的资料：委托代理人持单位介绍信原件、个人有效身份证原件前往。</p>
<p>其他要求</p>	<p>各投标人根据现场实地勘察情况，结合项目提供（包括但不限于）：1、深化设计的排风系统设计图；2、实验室废水处理系统设计图（包含工艺流程图）等。提供的设计图用 A1 纸张打印，在投标文件袋内包装单独封装。</p>
<p>排风控制系统 功能演示</p>	<p>功能演示内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、通风柜的启动与停止的显示及控制； 2、通风柜的紧急排风显示及控制； 3、通风柜的照明显示及控制； 4、通风柜的有人无人显示； 5、通风柜的当前视窗高度显示； 6、通风柜的当前实时排风量显示； 7、通风柜的当前最小排风量状态显示； 8、通风柜的当前实时平均面风速显示； 9、通风柜的当前实时风阀开度显示； 10、排风机运行频率显示； 11、排风管道压力设定及显示； 12、排风机组运行状态显示； 13 系统运行状态显示； 14、系统报警信息状态显示。 <p>演示时间、地点及要求：投标人须自行准备电脑及演示文件（投影仪由代理机构提供）。注：演示不在评标现场进行</p> <p>演示时间要求：每家不超过 10 分钟</p> <p>演示方式：用远程连接方式对现实在运行的系统就上述功能进行逐项演示</p> <p>演示设备要求：投标人须自行准备电脑及演示文件（投影仪由代理机构提供，如需高清，请自带转接头）</p> <p>演示地点：广西南宁市金湖南路 31 号六楼广西城建咨询有限公司开标室（具体地点另行通知）</p> <p>各投标人自行准备笔记本电脑，用远程连接方式对现实在运行的系统就上述功能进行逐项演示，并同步通过远程视频监控进行对比，是否实现了演示的功能。不接受视频文件。</p>

第三章 投标人须知

前 附 表

条款号	编列内容
	项目名称：化学实验室设备采购项目三 项目编号：GXZC2020-G1-001568-GXCJ
5	<p>投标报价及费用：</p> <p>1、本项目投标应以人民币报价；</p> <p>2、不论投标结果如何，投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用；</p> <p>3、本项目代理服务费按须知正文第 40 款“货物类”标准，采用差额定率累进计费方式计算，由中标人向广西城建咨询有限公司支付。</p>
	<p>接收质疑函方式：接受现场递交或以邮递方式送达（接收时间以送达时间为准）的书面质疑</p> <p>质疑联系部门：广西城建咨询有限公司业务十二部，联系人：黄海宁,联系电话：0771-5587592，通讯地址：广西南宁市金湖南路 31 号三楼广西城建咨询有限公司 315 室</p>
12.1	<p>澄清与修改：</p> <p>投标人发现招标文件有误或有不合理要求的，应在收到招标文件之日起七个工作日内以书面形式要求采购人、采购代理机构澄清。</p>
13.1	<p>报价文件【下列文件列明“必须提供”的，须加盖公章按要求提供，否则作投标无效处理】：</p> <p>1、投标函（格式见附件）；（必须提供）</p> <p>2、开标一览表（格式见附件）；（必须提供）</p> <p>3、投标报价明细表（格式自拟）；（必须提供）</p> <p>4、投标人针对报价需要说明的其他文件和说明（格式自拟）。</p> <p>注：投标函、开标一览表必须由法定代表人或被授权人在规定签章处签字并加盖单位公章，否则作投标无效处理。</p>
13.2	<p>资信文件（下列文件列明“必须提供”的，须加盖公章按要求提供，否则作投标无效处理；投标人所提供的材料如因模糊不清导致无法辨识的后果自负）：</p> <p>1、有效的“营业执照”副本或《事业单位法人证书》（复印件）；（必须提供）</p> <p>2、具备履行合同所必需的设备或技术服务能力（格式自拟，并附相关证明材料）；（必须提供）</p> <p>3、投标截止之日前半年内投标人连续三个月的依法缴纳税收的相关证明（2020 年新成立的且不足三个月的企业按实际情况提供），可以是：缴费的银行单据，或投标人所在地主管税务部门出具的有效证明；依法免税的应提供投标人所在地主管税务部门出具相应的文件证明（复印件）；（必须提供）</p> <p>4、投标截止之日前半年内投标人连续三个月的依法缴纳社会保险费的相关证明（2020 年新成立的且不足三个月的企业按实际情况提供），可以是：缴费的银行单据，或投标人所在社保机构出具的有效证明；不需要缴纳社会保险金的应提供投标人所在社保机构出具相应的文件证明（复印件）；（必须提供）</p> <p>5、审查经第三方审计的 2018 年或 2019 年度财务状况报告（表）复印件或银行出具的资</p>

	<p>信证明复印件，对于从取得营业执照时间起到投标文件递交截止时间为止不足 1 年的供应商，只需提交投标文件递交截止时间前一个月的财务状况报告（表）复印件。以上未按要求提供材料的，评标委员会将取消其投标资格】；（必须提供）</p> <p>6、投标人股东信息表（格式见附件）；（必须提供）</p> <p>7、招标文件要求的其他资格证明文件。</p>
<p>13.3</p>	<p>商务文件【下列文件列明“必须提供”的，须加盖公章按要求提供，否则作投标无效处理。其余项应结合第二章“招标项目采购需求”要求提供，要求必须提供的如未提供评标委员会有权拒绝其投标文件；未作要求的，如有请提供。投标人所提供的材料如因模糊不清导致无法辨识的后果自负】：</p> <p>1、投标保证金提交凭证（原件或复印件；银行转账、电汇凭证等证明均可）；（必须提供）</p> <p>2、投标声明书（格式见附件）；（必须提供）</p> <p>3、商务响应表（格式见附件）；（必须提供）</p> <p>4、法定代表人身份证明书原件（格式见附件）及法定代表人有效身份证正反面复印件；（必须提供）</p> <p>5、法定代表人授权委托书原件(格式见附件)及被授权人有效身份证正反面复印件；（委托时必须提供）</p> <p>6、联合体投标协议书及联合投标授权委托书（正本用原件，副本可用复印件）（格式见附件）；【联合体投标时必须提供（若项目不接受联合体投标的本项不适用）】</p> <p>7、售后服务承诺书原件（必须提供）</p> <p>8、《残疾人福利性单位声明函》原件或《中小企业声明函》原件(格式见附件)；</p> <p>9、类似案例成功的业绩；</p> <p>10、其他特殊资质证书；</p> <p>11、节能环保等方面的证书或证明材料；</p> <p>12、投标人质量管理体系和质量保证体系等方面的认证证书；</p> <p>13、投标人认为可以证明其能力或业绩的其他材料；</p> <p>14、投标人情况介绍（格式自拟）。</p> <p>注：投标声明书必须由法定代表人签字，并加盖单位公章，否则作投标无效处理；法定代表人授权委托书必须有法定代表人签字及被授权人签字，并加盖单位公章，否则作投标无效处理；未在规定签章处签字并加盖单位公章的，作投标无效处理。</p>
<p>13.4</p>	<p>技术文件【下列文件列明“必须提供”的，须加盖公章按要求提供，否则作投标无效处理。其余项应结合第二章“招标项目采购需求”要求提供，要求必须提供的如未提供评标委员会有权拒绝其投标文件；未作要求的，如有请提供。投标人所提供的材料如因模糊不清导致无法辨识的后果自负】：</p> <p>1、技术响应表(格式见附件)；（必须提供）</p> <p>2、技术资料（证明投标货物合格或符合招标文件要求的相关材料，请结合第二章“招标项目采购需求”及第四章“评标办法及评分标准”，并根据自身能力自行编写）；</p> <p>3、项目实施人员一览表(格式见附件)；</p> <p>4、投标人拥有主要装备和设施的情况及现状（格式自拟）；</p> <p>5、优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，包括售后服务、备品备件、专用耗材等方面的优惠(格式见附件)；</p> <p>6、投标人认为需要提供的其他文件和说明（格式自拟）。</p>

	注：未在规定签章处逐一签字并加盖单位公章的，作投标无效处理。
13.5	<p>投标文件电子版。投标人在递交投标文件时，同时递交投标文件电子版。</p> <p>1、投标文件电子版内容：至少应包括开标一览表，技术响应表，商务响应表，售后服务。</p> <p>2、投标文件电子版份数：1份。</p> <p>3、投标文件电子版形式：word 文档格式或 PDF 格式。</p> <p>4、投标文件电子版密封方式：投标文件电子版（U 盘载体）与纸质版投标文件一并装入投标文件袋中。</p>
16.1	投标有效期：自投标截止之日起 60 日。
17.1	<p>投标保证金：按《招标公告》第八条规定交纳。</p> <p>投标保证金递交方式：转账或电汇形式。投标保证金必须从投标人基本银行账户转出并于 2020 年 5 月 **日 9 时 30 分前到达指定银行账户【开户名称：广西城建咨询有限公司，开户银行：建行南宁市民族大道东分理处，银行账号：4500 1604 6530 5070 3663】，否则视为无效投标保证金。本项目不接受现钞形式或从个人账户转出的投标保证金。</p>
17.3	<p>投标保证金退还（不计息）均以转账形式退回到投标人的基本银行账户：</p> <p>1、除招标文件规定不予退还保证金的情形外，中标通知书发布后五个工作日内，以转账方式退还未中标人的投标保证金。</p> <p>2、中标人的投标保证金自合同签订并送达采购代理机构存档之日起五个工作日内，以转账方式退还中标人的投标保证金。</p>
19.2	投标文件份数：投标文件正本壹份，副本肆份；
27.3	评标方法：综合评分法
33	根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第四十三条规定，中标结果公告内容中包括中标供应商名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求。
37	履约保证金金额： 合同签订之前，供应商按合同金额的5%向采购人交纳履约保证金。供应商应按投标响应和合同约定提供相关售后服务，提供的货物在质量保修期内无质量问题，在质量保修期结束后，供应商向采购人提出办理退还申请，采购人应在收到申请相关材料后15个工作日内完成退付（无息）。
38	签订合同携带的资格证件：营业执照副本原件、单位授权委托书及被授权人身份证原件等其它资格证件。
39	<p>政府采购合同公告：根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条规定，采购人应当自政府采购合同签订之日起两个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。因此请各投标人应在投标文件中注明投标内容中涉及商业秘密的部分，未注明的视为投标文件中不涉及商业秘密。</p>
	采购资金来源：预算资金
	付款方式：采购人自行支付（ 具体见本招标文件第二章“招标项目采购需求”中“付款条件”要求执行 ）
	解释：本招标文件的解释权属于采购代理机构。
	1、本招标文件中描述投标人的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用投标人法定

主体行为名称制作的印章，除本招标文件有特殊规定外，投标人的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、业务专用章等其它形式印章均不能代替公章。

2、本招标文件中描述投标人的“签字”是指投标人的法定代表人或被授权人亲自在招标文件规定签署处亲笔写上个人的名字的行为，私章、签字章、印鉴、影印等其它形式均不能代替亲笔签字。

一、总 则

1.适用范围

本招标文件适用于本项目的招标、投标、评标、定标、验收、合同履行、付款等行为（法律、法规另有规定的，从其规定）。

2.定义

2.1.“采购代理机构”系指广西城建咨询有限公司。

2.2.“投标人”系指响应招标、参加投标竞争的单位或自然人。

2.3.“产品”系指供方按招标文件规定，须向采购人提供的一切设备、保险、税金、备品备件、工具、手册及其它有关技术资料 and 材料。

2.4.“服务”系指招标文件规定投标人须承担的安装、调试、技术协助、校准、培训、技术指导以及其他类似的义务。

2.5.“项目”系指投标人按招标文件规定向采购人提供的产品和服务。

2.6.“书面形式”包括信函、传真、电报等。

2.7.“▲”系指实质性要求的技术指标、主要功能项目条款。

2.8.“允许偏离的技术、性能指标或者辅助功能项目”系指不带“▲”的非实质性要求的技术指标、主要功能项目条款。

3.招标方式

公开招标方式。

4.投标委托

投标人代表须携带个人有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须有法定代表人出具的授权委托书（正本用原件，副本用复印件，格式见本招标文件第六章）。

5.投标费用

投标人均应自行承担所有与投标有关的全部费用（招标文件有相关规定的除外）。

6.联合体投标：**是否接受联合体具体见第一章“公开招标公告”第六条。**

6.1 本项目明确不接受联合体形式投标的，本招标文件所有相关联合体要求及格式文件均不适用。投标人以联合体形式参加投标的，投标无效。

6.2 项目接受联合投标的，投标人为联合体形式的，必须提交联合体各方资格文件、联合体协议（格式见附件），否则将视为非实质响应而被拒绝。同时还应遵守以下规定，否则投标无效：

（1）联合体各方必须签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利、义务及分工、合同工作量比例；

（2）联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的供应商基本资格条件；

（3）除本招标文件另有规定，联合体各方中至少有一方应当符合本招标文件规定的投标人特定资格条件；联合体中有同类资质的投标人应按照资质等级较低的投标人确定资质等级；

（4）联合体各方不得再单独或与其他供应商组成新的联合体参加同一项目的采购活动；

（5）联合体的业绩和信誉按联合体主体方（或牵头方）计算。

6.3 按照《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）规定，投标人为小型或微型企业且投标产品被认定为小型和微型企业产品的，对小型和微型企业产品的价格给予6%的扣除，扣除后的价格为评标价（**计算方式见“评标办法”**）；

6.3.1 大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体投标，联合体协议中约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额30%以上的，联合体投标价给予2%的扣除，扣除后的价格为评标价；联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企

业享受本办法第四条、第五条规定的扶持政策（计算方式见“评标办法”）。组成联合体的大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织，与小型、微型企业之间不得存在投资关系。（是否接受联合体具体见第一章“公开招标公告”第六条）

6.4 根据财库〔2017〕141号《三部门联合发布关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》第三条规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

6.4.1 符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见本招标文件第六章附件），并对声明的真实性负责。

6.4.2 供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

6.4.3 享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（1）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（2）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（3）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（4）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（5）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本文件所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1至8级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

7.转包与分包

7.1.本项目不允许转包。

7.2.本项目不允许分包。

8.特别说明：

8.1. 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，以投标报价低的获得中标人推荐资格；得分相同且投标报价相同的，技术指标优的获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

非单一产品采购项目，多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前款规定处理。

8.2.投标人投标所使用的资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证必须为本法人所拥有。投标人投标所使用的采购项目实施人员必须为本法人员工（或必须为本法人或控股公司正式员工）。

8.3.投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，并对所提供的全部资料的真实性承担法律责任。

8.4.投标人在投标活动中提供任何虚假材料，其投标无效，并报监管部门查处；中标后发现的，中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》规定赔偿采购人，且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

8.5 在政府采购活动中，采购人员及相关人员与投标人有下列利害关系之一的，应当回避：

（1）参加采购活动前 3 年内与投标人存在劳动关系；

- (2) 参加采购活动前 3 年内担任投标人的董事、监事；
- (3) 参加采购活动前 3 年内是投标人的控股股东或者实际控制人；
- (4) 与投标人的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；
- (5) 与投标人有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

投标人认为采购人员及相关人员与其他投标人有利害关系的，可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请，并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

8.6 有下列情形之一的视为投标人相互串通投标，其投标无效：

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；或不同投标人报名的 IP 地址一致的；
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (3) 不同的投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (5) 不同投标人的投标文件相互混装；
- (6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

8.7 供应商有下列情形之一的，属于恶意串通行为：

(1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其投标文件或者响应文件；

- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者响应文件；
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者响应文件的实质性内容；
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动；
- (5) 供应商之间事先约定一致抬高或者压低投标报价，或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标，或者事先约定由某一特定供应商中标，然后再参加投标；
- (6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标；
- (7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间，为谋求特定供应商中标或者排斥其他供应商的其他串通行为。

8.8 关联供应商不得参加同一合同项下政府采购活动，否则投标文件将被视为无效：

(1) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同的供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动；

(2) 生产厂商授权给供应商后自己不得参加同一合同项下的政府采购活动；生产厂商对同一品牌同一型号的货物，仅能委托一个代理商参加投标。

8.9 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

- (一) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- (二) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (三) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (四) 因重大变故，采购任务取消的。

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。

9. 质疑和投诉

9.1. 投标人认为招标文件、招标过程或中标结果使自己的合法权益受到损害的，应当在知道或者应知其权益受到损害之日起七个工作日内，以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。具体起始时间如下：

- (一) 对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日；
- (二) 对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

(三)对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

投标人对采购人、采购代理机构的质疑答复不满意，或者采购人、采购代理机构未在规定时间内作出答复的，可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监管部门投诉。

9.2.质疑、投诉应当采用书面形式，质疑书、投诉书均应明确阐述招标文件、采购过程或中标结果中使自己合法权益受到损害的实质性内容，提供相关事实、依据和证据及其来源或线索，便于有关单位调查、答复和处理。

供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料，针对同一采购程序环节的质疑必须在法定质疑期内一次性提出。质疑函应当包括下列内容：

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话；
- (2) 质疑项目的名称、编号；
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求；
- (4) 事实依据；
- (5) 必要的法律依据；
- (6) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的，应当由本人签字；供应商为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

二、招标文件

10.招标文件的构成。

- (1) 招标公告；
- (2) 采购需求；
- (3) 投标人须知；
- (4) 评标办法及标准；
- (5) 合同主要条款；
- (6) 投标文件格式。

11.投标人的风险

投标人没有按照招标文件要求提供全部资料，或者投标人没有对招标文件在各方面作出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

12.招标文件的澄清与修改

12.1. 投标人应认真阅读本招标文件，发现其中有误或有不合理要求的，投标人必须在收到招标文件之日起七个工作日内以书面形式要求采购人或者采购代理机构澄清。采购人或者采购代理机构对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少**15**日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足**15**日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。投标人必须按照桂财采【**2007**】**65**号文件第二十九条规定，在澄清或修改通知发出后**12**小时内以书面形式进行确认，否则视为已经收到。

12.2. 当招标文件与招标文件的澄清或者修改对同一内容的表述不一致时，以最后发出的书面文件为准。

12.3. 招标文件的澄清或者修改都应当通过本采购代理机构以法定形式发布。

12.4. 采购人可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，并在财政部门指定的政府采购信

息发布媒体上发布变更公告。

三、投标文件的编制

13.投标文件的组成

投标文件报价文件、资信文件、商务文件、技术文件四部分组成（装订要求具体见本章第 19、20 款）。

13.1.报价文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

13.2.资信文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

13.3.商务文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

13.4.技术文件：具体材料见“投标人须知前附表”。

13.5.投标文件电子版：具体材料见“投标人须知前附表”。

14.投标文件的语言及计量

14.1 投标文件以及投标方与招标方就有关投标事宜的所有来往函电，均应以中文汉语书写。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。

14.2 投标计量单位，招标文件已有明确规定的，使用招标文件规定的计量单位；招标文件没有规定的，应采用中华人民共和国法定计量单位（货币单位：人民币元），否则视同未响应。

15.投标报价

15.1 投标报价应按招标文件中相关附表格式填写。

15.2 投标报价是履行合同的最终价格，应包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修、投标费用等一切税金和费用。

15.3 投标人必须就全部的投标内容作完整唯一报价，漏项报价的或有选择的或有条件的报价，其投标将视为无效。

15.4 对于本文件中未列明，而投标人认为必需的费用也需列入总报价。在合同实施时，采购人将不予支付中标供应商没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在总报价中。

15.5 投标人之间不得相互串通投标报价，不得妨碍其他投标人的公平竞争，不得损害采购单位或者其他投标人的合法权益。

16.投标有效期

16.1 投标有效期按须知前附表规定的期限，有效期不足的投标文件作为投标无效处理。

16.2 投标人的投标文件在投标有效期内均应保持有效。

17.投标保证金

17.1 投标人须按须知前附表的规定提交投标保证金。否则，其投标将被拒绝。

17.2 投标保证金交纳形式：转账或电汇。投标保证金必须从投标人的基本银行账户转出并到达以下指定银行账户【开户名称：广西城建咨询有限公司，开户银行：建行南宁市民族大道东分理处，银行账号：4500 1604 6530 5070 3663】，否则视为无效投标保证金。本项目不接受现场缴纳现钞或从个人账户转出的投标保证金。

17.3 投标保证金的退还均以转账形式退回到投标人的基本银行账户。

17.3.1 未中标人的投标保证金在中标通知书发出后五个工作日内退还。

17.3.2 中标人的投标保证金在合同签订并送达广西城建咨询有限公司存档后五个工作日内退还。

17.4.投标保证金不计息。

18.投标人有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

（1）投标人在投标有效期内撤销投标文件的；

- (2) 未按规定提交履约保证金的；
- (3) 投标人在投标过程中弄虚作假，提供虚假材料的；
- (4) 中标人无正当理由不与采购人签订合同的；
- (5) 将中标项目转让给他人或者在投标文件中未说明且未经招标人同意，将中标项目分包给他人的；
- (6) 拒绝履行合同义务的；
- (7) 其他严重扰乱招投标程序的。

19. 投标文件的签署和份数

19.1 投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码，投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的，是投标人的责任。

19.2 投标文件应按报价文件、资信文件、商务文件、技术文件顺序编制并分别装订成册或合并装订成册，投标文件正本一份，副本份数详见“投标人须知前附表”规定，投标文件的封面应注明“正本”、“副本”字样。活页装订的投标文件将被拒绝。

19.3 投标文件的正本需打印或用不褪色的墨水填写，投标文件正本除本《投标人须知》中规定的可提供复印件外均须提供原件，副本可为正本的复印件，一旦正本和副本不符，以正本为准。

19.4 投标文件须由投标人在规定位置盖公章并由法定代表人或法定代表人的授权委托人签署，投标人应写全称。

19.5 投标文件不得涂改，若有修改错漏处，须加盖单位公章及法定代表人（或授权委托人）签字或盖印鉴章。投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。

20. 投标文件的封装、提交、修改和撤回

20.1 投标文件的封装。

20.1.1 投标文件正、副本全部一并装入一个投标文件袋（盒、箱）中并加以密封，封口处必须由法定代表人或被授权人签字，或加盖投标单位公章以示密封。

投标文件的包装封面上应注明投标人名称（全称）、投标人地址、投标项目名称、项目编号及“开标时启封”字样。

20.1.2 未按要求密封或标记的投标文件将被拒绝接收，由此造成的后果由投标人承担。

20.2 投标文件的提交

20.2.1 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件密封送达投标地点。

20.2.2 采购代理机构工作人员收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标人出具签收回执。

逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购代理机构必须拒收。

20.3 投标文件的补充、修改或撤回

投标人在投标截止时间之前，可以对已提交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构；投标截止时间后，投标人不得撤回、修改投标文件。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署或盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。

21. 投标无效的情形

实质上没有响应招标文件要求的投标将被视为无效投标。

21.1. 在资格审查时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

- (1) 超越了按照法律法规规定必须获得行政许可或者行政审批的经营范围的；
- (2) 资格证明文件不全的，或者不符合招标文件标明的资格要求的；
- (3) 投标文件无法定代表人或其授权委托代理人签字，或未提供法定代表人身份证明、法定代表人

授权委托书、投标声明书或者填写项目不齐全的。

(4) 不符合法律法规规定的投标人其他资格条件的。

21.2 在符合性审查和商务评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

(1) 项目不齐全或者内容虚假的；

(2) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、意思表述不明确、前后矛盾或者使用计量单位不符合招标文件要求的（经评标委员会认定并允许其当场更正的笔误除外）

(3) 投标有效期、交货时间、质保期、售后服务等商务条款不能满足招标文件要求的；

(4) 未实质性响应招标文件要求或者投标文件有采购人不能接受的附加条件的。

21.3.在技术评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

(1) 未提供或未如实提供投标货物的技术参数，或者投标文件标明的响应或偏离与事实不符或虚假投标的；

(2) 明显不符合招标文件要求的规格型号、质量标准，或者与招标文件中标“▲”的技术指标、主要功能项目发生实质性负偏离的；

(3) 标注“◆”号的功能目标及技术指标为关键指标或要求，有负偏离（或未作响应）达 5 项（含）以上的投标无效。未标注“◆”号的功能目标及技术指标负偏离（或未作响应）达 10 项（含）以上的投标无效。；

(4) 投标技术方案不明确，存在一个或一个以上备选（替代）投标方案的；

(5) 与其他参加本次投标供应商的投标文件（技术文件）的文字表述内容差错相同二处以上的。

21.4.在报价评审时，如发现下列情形之一的，投标文件将被视为无效：

(1) 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的；

(2) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

(3) 投标报价具有选择性，或者开标价格与投标文件承诺的优惠（折扣）价格不一致的；

(4) 投标人未就所投标的全部内容作完整唯一报价的，或有漏项报价的或有选择的或有条件的报价的。

四、开标

22.开标记录

采购代理机构将按照招标文件规定的时间和地点进行开标，投标人的法定代表人或其授权代表应参加开标会并签到。开标过程由采购人或采购代理机构负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认。

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。

投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

23.开标程序：

(1) 宣布开标：开标会由采购人或采购代理机构主持，主持人宣布开标正式开始，介绍项目情况和到会人员，宣布开标纪律；

(2) 检查文件：由参与投标供应商或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；

(3) 唱标：经密封检查确认无误后，由采购人或者采购代理机构工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和招标文件规定的需要宣布的其他内容；未宣读的投标价格和招标文件允许提供和备选投标方案等实质内容，评标时不予承认；

(4) 投标人代表对开标记录进行当场校核及勘误，并签字确认；同时由记录人、监督人当场签字

确认。投标人代表未到场签字确认或者拒绝签字确认的，不影响评标过程；

(5) 开标会议结束。

五、资格审查

24.资格审查

24.1 开标结束后，采购人、采购代理机构根据双方签订的代理协议约定，依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足 3 家的，不得评标。

24.2 资格审查标准为本招标文件中载明对投标人资格要求条件。本项目资格审查采用合格制，凡符合招标文件规定的投标人资格要求条件的投标人均通过资格审查。

24.3 采购人或代理机构在采购人进行资格审查时通过信用中国网站和中国政府采购网对投标人进行信用查询，（其中，“信用中国”查询内容包括：失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单共三个网页页面，网页页面须显示投标人名称以及查询结果。“中国政府采购网”的查询内容包括：政府采购严重违法失信行为信息记录网页，网页须显示投标人名称以及查询结果。网页中的处罚日期不允许设置起始时间，只能设置截止时间，截止时间为本项目招标公告发布之日起至截标时间中任意一天），在查询网站中直接打印查询记录，打印材料提交评标委员会进行资格审查。

24.4 投标人有下列情形之一的，资格审查不通过：

- (1) 不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商的。
- (2) 未购买本招标文件的投标人。
- (3) 参加同一合同项下的政府采购活动的不同投标人，单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商。
- (4) 投标人为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商的。
- (5) 在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)等渠道被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的。
- (6) 不按照招标文件要求提供合格的资格证明材料的。
- (7) 违反国家法律法规规定的其他资格内容的。

六、评标

25.组建评标委员会

评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为 7 人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

- (1) 审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；
- (2) 要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；
- (3) 对投标文件进行比较和评价；
- (4) 确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；
- (5) 向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

26.评标的方式

本项目采用不公开方式评标，评标的依据为招标文件和投标文件。

27.评标程序

27.1 符合性审查

评标委员会对通过资格审查的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实

质性要求。

27.2 澄清补正

27.2.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会将以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

27.2.2 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明。

27.3 比较与评价

(1) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

(2) 评标委员会应当独立对每个投标人的投标文件进行评价，并汇总每个投标人的得分。

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

(3) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准计算各投标人的报价得分。在计算过程中，不得去掉最高报价或最低报价。

(4) 各投标人的得分为所有评委的有效评分的算术平均数。

(5) 评标委员会按照招标文件中规定推荐中标候选人。

(6) 起草并签署评标报告。评标委员会根据全体评标成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会应当在评标报告上签字，对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

28. 评委表决

(1) 评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

(2) 在评标过程中出现法律法规和招标文件均没有明确规定的情形时，由评标委员会现场协商解决，协商不一致的，由全体评委投票表决，以得票率二分之一以上专家的意见为准。

29. 评标原则和评标办法

29.1. 评标原则。评标委员会必须公平、公正、客观，不带任何倾向性和启发性；不得向外界透露任何与评标有关的内容；任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行；评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触。

29.2. 评标办法。本项目将按须知前附表规定的评标办法进行评标，具体评标内容及评分标准等详见第四章：评标办法及评分标准。

30. 投标文件修正

30.1 投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

(1) 投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

(2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照以上顺序修正。修正后的报价按照本招标文件 27.2 款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

30.2 修正后的最终投标报价若超过采购预算金额（或最高限价），投标人的投标文件作投标无效处理。

30.3 修正后的最终投标报价仅作为签订合同的一个依据，不参与评标价得分的计算。

（1）若修正后的最终投标报价小于开标时的开标一览表文字报价，签订合同时，则以修正后的最终投标报价为准；

（2）若修正后的最终投标报价大于开标时的开标一览表文字报价，签订合同时，则以开标时的开标一览表文字报价为准，同时按比例修正相应项目的单价或总价。

31. 评标过程的监控

本项目评标过程实行全程录音、录像监控，投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动，可能导致其投标被拒绝。

六、中标及合同

32. 采购代理机构在评标结束之日起二个工作日内将评标报告送交采购人，采购人自收到评标报告之日起五个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式（报价低优先、技术指标优的优先）确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

采购人也可以事先授权评标委员会直接确定中标人。

33. 中标供应商确定后，中标结果将在招标公告发布媒体上公告。采购代理机构发出中标通知书前，应当对中标人信用进行查询，对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的供应商，取消其中标资格，并确定排名第二的中标候选人为中标人。

排名第二的中标候选人因前款规定的同样原因被取消中标资格的，采购人可以确定排名第三的中标候选人为中标人。

以上信息查询记录及相关证据与采购文件一并保存。

34. 在发布中标公告的同时，采购代理机构向中标供应商发出中标通知书。对未通过资格审查的投标人，应当告知其未通过的原因；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

35. 采购代理机构无义务向未中标的供应商解释未中标原因和退还投标文件。

36. 合同授予标准

合同将授予被确定实质上相应招标文件要求，具备履行合同能力，总得分排名第一的投标人。

37. 履约保证金

37.1 **本项目履约保证金要求需见本招标采购文件第三章“投标人须知前附表”。**

37.2 要求提供履约保证金的，中标人须于签订合同前按本招标文件须知前附表规定的金额提交至指定账户，否则，不予签订合同。

37.3 签订合同后，如中标人不按双方签订的合同规定履约，则没收其全部履约保证金，并上缴财政国库。

37.4 履约保证金在中标供应商按合同约定提供服务并验收合格的，由中标人向保证金收取单位提供《政府采购项目履约保证金退付意见书》及《政府采购项目合同验收报告》（详见附表），保证金收取单位在收到合格材料后五个工作日内以银行转帐方式如数退还（不计利息）。如招投标文件对其另有规定的，从其规定。

37.5 在履约保证金退还日期前，若中标人的开户名称、开户银行、帐号有变动的，请以书面形式通知保证金收取单位，否则由此产生的后果由中标人自负。

38. 签订合同

38.1 投标人接到中标通知书后，按须知前附表规定向采购人出示相关资格证件，经采购人核验合格

后方可签订合同。

38.2 签订合同时间：按中标通知书规定的时间、地点与采购人签订合同。

38.3 如中标供应商不按中标通知书的规定签订合同，则按中标供应商违约处理，采购代理机构将没收中标供应商投标的全部投标保证金并上缴同级财政国库。

38.4 中标供应商因不可抗力或者自身原因不能履行采购合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

39.政府采购合同公告

根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条规定，采购人应当自政府采购合同签订之日起2个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

八、其他事项

40.代理服务费

40.1 代理服务收费标准：

中标金额 \ 费率	货物招标	服务招标	工程招标
100 万元以下	1.5%	1.5%	1.0%
100~500 万元	1.1%	0.8%	0.7%
500~1000 万元	0.8%	0.45%	0.55%
1000~5000 万元	0.5%	0.25%	0.35%
5000 万元~1 亿元	0.25%	0.1%	0.2%
1~5 亿元	0.05%	0.05%	0.05%
5~10 亿元	0.035%	0.035%	0.035%
10~50 亿元	0.008%	0.008%	0.008%
50~100 亿元	0.006%	0.006%	0.006%
100 亿以上	0.004%	0.004%	0.004%

40.2 广西城建咨询有限公司银行基本账户：

账户名称：广西城建咨询有限公司

开户银行：建设银行南宁锦春支行

银行账号：4505 0160 4783 0000 0080

附表 1：

广西壮族自治区政府采购项目合同验收书（格式）

根据政府采购项目（采购合同编号：_____）的约定，我单位对（项目名称_____）政府采购项目中标供应商（_____公司名称_____）提供的货物及服务进行了验收，验收情况如下：

验收方式：		<input type="checkbox"/> 自行验收 <input type="checkbox"/> 委托验收		
序号	名称	货物及服务内容、标准	数量	金额
合 计				
合计大写金额： 仟 佰 拾 万 仟 佰 拾 元				
实际完成日期			合同验收日期	
验收具体内容	（应按采购合同、采购文件、投标响应文件及验收方案等进行验收；并核对中标供应商在供货、服务、培训等方面是否违反合同约定或服务规范要求、提供的质量保证证明材料是否齐全并达到合同约定等。可附件）			
验收小组意见	验收结论性意见：			
	有异议的意见和说明理由： <div style="text-align: right;">签字：</div>			
验收小组成员签字：				
监督人员或其他相关人员签字：				
或受邀机构的意见（盖章）：				
中标或者成交供应商负责人签字或盖章：			采购人或受托机构的意见（盖章）：	
联系电话： 年 月 日			联系电话： 年 月 日	

备注：本报告单一式 4 份（采购单位 1 份、供应商 1 份、采购监督部门备案 1 份、广西城建咨询有限公司 1 份）。

附表 2:

政府采购项目履约保证金退付意见书（参考）

供 应 商 申 请	项目编号：
	项目名称：
该 项 目 已 于 _____年____月____日验收并交付使用。根据合同规定，该项目的履约保证金期限于_____年____月____日已满，请将履约保证金	_____（大写）¥_____（小写）
退 付 到 达 以 下 帐 户。	单位名称： 开户银行： 帐 号： 联系人及电话：
供 应 商 签 章	_____ 年 月 日
采 购 人 意 见	退付意见：（是否同意退付履约保证金及退付金额）
采 购 人 签 章	联系人及电话：_____ 年 月 日

注：供应商凭经采购人审批的退付意见书到保证金收取单位办理履约保证金退付事宜。

第四章 评标办法及评分标准

评标办法及评分标准

一、评标原则

(一) 评委构成：本招标采购项目的评委分别由依法组成的评审专家、采购单位代表共五人以上单数构成，其中专家人数不少于成员总数的三分之二。

(二) 评标依据：评委将以招投标文件为评标依据，对投标人的投标报价、技术、售后服务、信誉业绩、售后服务、政策功能等内容按百分制打分。

二、评标方法

(一) 对进入详评的，采用百分制综合评分法。

(二) 计分办法（按四舍五入取至百分位）：

1、价格分.....50 分

(1) 评标价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额=中标人的投标报价。

(2) 政策性扣除计算方法。

供应商符合小型、微型企业或监狱企业条件的，其投标报价将按相应比例进行扣除，用扣除后的价格参与评审（计算价格分）。

小型、微型企业组成联合体参加投标的，联合体视同为小型、微型企业享受扶持政策。

(3) 按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）之规定，监狱企业视同小型、微型企业。

(4) 按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

(5) 投标人所投标产品被认定为监狱企业或残疾人福利性单位或小型和微型企业产品的，该产品投标报价给予 6% 的扣除，扣除后的价格为评标价，即该产品评标价=该产品投标报价×（1-6%）；大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成联合体投标，联合体协议中约定小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30% 以上的，联合体投标价给予 2% 的扣除，扣除后的价格为评标价，即评标价=投标价×（1-2%）；除上述情况外，评标价=投标价。

(6) 满足招标文件要求且最低的评标报价为基准价，基准价报价得分为 50 分。

(7) 价格分计算公式：某投标人价格分=基准价/某投标人评标报价金额×50 分。

(8) 投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，其应当在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会将其作为无效投标处理。

2、技术分.....30 分

2.1 货物参数性能分（满分 15 分）

(1) 基本分（满分 5 分）：满足招标文件标注“▲”、“◆”号技术性能及功能，得 5 分。

(2) 正偏离分（满分 10 分）：满足招标文件标注“▲”、“◆”号技术性能及功能要求的前提下，标注“▲”、“◆”号技术性能及功能，有优于招标文件要求且评标时被评标委员会接受的，每正偏离一项加 2 分。

注：标注“▲”、“◆”号技术性能及功能或一般参数及功能有优于的，投标人须在投标文件中提供投标产品的彩页或第三方检测报告复印件等证明材料作为佐证。

2.2 项目实施方案分（满分 3.0 分）

一档（1.0 分）：投标人对项目整体的认识简单，对项目的实施方案的进度安排简单，对各项关键工作安排简单；对本项目的风险预见、风险应对措施简单；项目管理简单；进入一档。

二档（2.0 分）：投标人对项目整体的认识深刻，对项目的实施方案的进度安排合理，对各项关键工作安排合理；对本项目的风险预见、风险应对措施合理；项目管理方案完整,组织机构合理，人员有保障，分工与职责明确；进入二档。

三档（3.0 分）：投标人对项目整体的认识深刻，对项目的实施方案的进度安排合理、和现有工程进度及与建筑总包进度配合安排合理，相关保障措施到位，对各项关键工作安排合理；对本项目的风险预见、风险应对措施完备，有完善的项目于解决方案；项目管理方案完整,组织机构合理，人员有保障，分工与职责明确；提出具有建设性的方案优化建议；进入三档。

2.3 深化设计图纸分（满分 6.0 分）

根据使用单位提供的建筑结构图以及现场实地勘查的相关资料，投标人应针对本项目提供深化设计的排风系统设计图和实验室废水处理系统设计图（投标人进行深化设计时，可根据项目的实际需要，可以通过拆墙建墙（承重结构除外）改变原有的房间布局）。

一档（2.0 分）：投标人提供深化设计的排风系统设计图和实验室废水处理系统设计图（包含工艺流程图），标注清晰。（1）投标人所提供的排风系统设计方案充分考虑使用单位排风的设备（万向抽气罩，智能通风柜，排风试剂柜，全钢桌上型单/双面通风柜）的实际需求，需要把使用单位的排风设备（同上）全部包含在所设计的 14 套排风系统内。（2）投标人所提供的实验室废水处理系统设计图（包含工艺流程图）需要清晰体现出废水处理工艺流程。进入一档；

二档（4.0 分）：总体要求在满足一档的基础上，（1）排风系统设计图在满足一档的基础上，投标人所提供的排风系统设计方案应结合①使用单位的实验室功能要求，②实际使用效率要求，③将有机废气和无机废气分别排放原则分别排放（不能混排）要求，在结合上述的要求前提下，应充分考虑建筑结构的风井分布，设计方案的风管布局高效合理，整洁美观，风机排风效率配置合理，风机及尾气处理设备的摆放充分考虑了建筑结构的承重情况（建筑的楼面承重设计为 0.5KN/m²）。（2）实验室废水处理系统设计图在满足一档的基础上，投标人所提供的实验室废水处理系统设计图（包含工艺流程图）能合理设置实验室废水的集中收集装置，体现废水处理完整的工艺流程。进入二档；

三档（6.0 分）：在满足二档的基础上，（1）排风系统设计图在满足二档的基础上，投标人所提供的排风系统设计方案可以立体直观体现出排风系统与排风终端设备的相互结合情况。设计方案考虑了使用单位未来 5 年内排风终端设备（同上）的添置需求，合理安排排风管道及排风余量（可以在设计图上辅以文字说明）。（2）实验室废水处理系统设计图在满足二档的基础上，投标人所提供的实验室废水

处理系统设计图（包含工艺流程图）能合理体现废水处理过程中二次产生的废气的处理。进入三档。

2.4 排风控制系统功能演示分（满分 6.0 分）

根据功能演示内容要求演示的 14 项内容进行演示

一档（2.0 分）分：满足 8 项，进入一档；

二档（4.0 分）分：满足 12 项，进入二档；

三档（6.0 分）分：满足 14 项，进入三档；

不提供演示或演示满足不足 8 项不得分。

3、商务分.....18 分

3.1 售后服务方案.....15 分

评标委员会根据投标人提供的售后服务承诺书的内容，综合评定其档次并在相应档次内打分。

一档（5.0 分）：售后服务承诺书内容的完整、方案可行，免费保修期限满足招标文件要求，提供故障出现的解决方案、到达故障现场时间满足招标文件要求，免费技术培训方案满足招标文件要求、提供保修期外维修方案，综合评定为一般，进入一档。

二档（10.0 分）：售后服务承诺书内容的完整、方案可行，免费保修期限满足招标文件要求、具有本地化服务能力（提供本地化服务相关证明文件，提供的本地化服务方案评定为良好），提供故障出现的解决方案良好、到达故障现场时间优于招标文件要求，免费技术培训方案优于招标文件要求，明确巡检安排以及定期保养维护方案，提供明确的保养优惠措施，提供保修期外维修方案，综合评定为良好，进入二档。

三档（15.0 分）：售后服务承诺书内容的完整、方案可行，免费保修期限满足招标文件要求、具有本地化服务能力（提供本地化服务相关证明文件，提供的本地化服务方案评定为最优），售后服务方案充分结合本项目用于本科和研究生教学的特殊性质以及项目所处的地理位置，提供优秀的故障出现解决方案，到达故障现场时间迅速并且有保障、免费技术培训方案优于招标文件要求，巡检安排以及定期保养维护方案优秀，保养优惠措施得当并且有保障，提供保修期外维修方案，综合评定为优秀，进入三档。

3.2 业绩信誉奖分.....3 分

2018 年 1 月 1 日至投标截止日期止（以合同签订时间为准），投标人具有电力安装或实验室通排风安装成功案例。每提供一个上述同类业绩得 1 分，最多得 3 分。（投标时在投标文件中提供有效的合同或中标（成交）通知书复印件，合同要求体现签订双方名称、采购内容、签订日期、签订双方盖章）。

4、政策功能分.....2 分

（1）投标产品属于优先采购的节能产品目清单范围的（单一分标报价或项号数占三分之一或以上，提供投产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书复印件）得 0.5 分。

（2）投标产品属于优先采购的环境标志产品目清单范围的（单一分标报价或项号数占三分之一或以上，提供投产品经国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的环境标志产品认证证书复印件）得 0.5 分。

（3）认定为使用广西工业产品 80%以上的得 1 分。

备注：根据《广西壮族自治区人民政府办公厅关于印发招标采购促进广西工业产品产销对接实施细则的通知》（桂政办发【2015】78号）的规定，“广西工业产品”是指广西境内生产的工业产品，具体以生产企业的工商营业执照注册所在地为准。“使用广西工业产品80%以上”是指参加政府采购项目或招标项目时供货范围中采用广西工业产品的金额占本次招标总金额的80%以上（含）。投标文件中提供生产企业的工商营业执照复印件和广西工业产品声明函原件。

（三）总得分=1+2+3+4。

三、中标候选人推荐原则

评标委员会将根据总得分由高到低排列次序（得分相同时，以投标报价由低到高顺序排列；得分相同且投标报价相同的并列）推荐三名中标候选人。采购单位应当确定评标委员会推荐排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、在规定期限内拒不签订合同、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的，采购单位可以确定排名第二的中标候选人为中标人，以此类推。采购人也可以重新组织采购。

四、说明

1、投标人应在投标文件中附上以上涉及的有关证书、文件、合同等的复印件。因投标人资料不全或不清楚影响到最终得分的责任由投标人自负。

2、投标人一旦被发现虚假响应情况，将被取消中标资格。

第五章 合同主要条款格式

说明：

- 1、以下各分标合同书仅供签订正式合同时参考用，正式合同书应包括此参考格式之内容。
- 2、合同签订双方可根据项目的具体要求进行修订，但合同条款不得与招标文件和中标供应商投标文件有实质性偏离。

广西壮族自治区政府采购合同

合同名称： _____

合同编号： _____

采购单位（甲方） 南宁师范大学

住 所： 南宁市明秀东路 175 号

供 应 商（乙方） _____

住 所： _____

签订合同地点： 南宁市

签订合同时间： _____

合同使用说明：根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》等法律、法规规定，按照招标文件规定条款和中标供应商投标文件及其承诺，甲乙双方签订本合同。

采购合同文本

广西壮族自治区政府采购合同

合同编号：

采购单位（甲方）_____ 采购计划号_____

供 应 商（乙方）_____ 项目名称编号_____

签 订 地 点 _____ 签 订 时 间_____

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国合同法》等法律、法规规定，按照招标文件规定条款和中标供应商投标文件及其承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1、供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单位	单价（元）	金额（元）
制作合同时须补充完整								
人民币合计金额（大写）					（小写）			

2、合同合计金额包括货物价款，标准附件、备品配件、专用工具、安装耗材、包装、运输、装卸、保险、税金、货物到就位以及安装、调试、检验、技术培训及技术资料、软件费、保修等全部费用。如招标文件对其另有规定的，从其规定。

第二条 质量保证

1、乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与招标文件和承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

2、乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准提供全新、未经使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

第三条 权利保证

1、乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

2、乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3、没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4、乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第四条 包装和运输

1、乙方提供的货物均应按招标文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2、货物的运输方式：乙方自定。

3、乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：甲方不接受损耗。

第五条 交付和验收

1、交付使用时间、地点。

交付使用时间：按乙方投标文件中所承诺的时间；交付使用地点：采购人指定地点。

2、乙方提供不符合招标文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3、乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4、甲方应当在到货（安装、调试完）后十个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。

5、甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后五日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1、甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2、乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：**按交付使用时间、地点培训。**

第七条 售后服务、保修期

1、乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2、货物保修期：**按投标响应。**

3、乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

第八条 付款方式和保证金

1、当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。

2、资金性质：**财政性资金。**

3、付款方式：签订合同后 10 个工作日内甲方向乙方支付合同总金额 30%的预付款，待货物安装调试完毕并最终验收合格后，开具全额发票给甲方，甲方在 15 个工作日内付清乙方剩余的 70%合同款。

第九条 履约保证金

合同签订之前，乙方按合同金额的5%向甲方交纳履约保证金。乙方应按投标响应和合同约定提供相关售后服务，提供的货物在质量保修期内无质量问题，在质量保修期结束后，乙方向甲方提出办理退还申请，甲方应在收到申请相关材料后15个工作日内完成退付（无息）。履约保证金缴款账户信息：

户名：南宁师范大学，开户银行：中国银行南宁市明秀东支行，账号：626257498267。

第十条、税费本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

第十一条、质量保证及售后服务

1、乙方提供货物的质量保证期按交货验收合格之日起计（期限见《招标项目采购需求》中各分标的要求）。在保证期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费修理和更换零部件。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，按(3)处理：

(1) 更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2) 贬值处理：由甲乙双方协议定价。

(3) 退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

2、如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在2小时内到达甲方现场。

3、在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4、上述的货物免费保修期为_____年（服务承诺或投票响应的保修期超出此期限的，按更长保修期约定执行），因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

第十二条、调试和验收

1、甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。安装、调试完毕后，甲方应当在十个工作日内进行验收。

2、乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3、甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4、对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告，检测相关费用由甲方承担。

5、验收时乙方必须在现场，验收完毕后作出验收结果报告。

第十三条、货物包装、发运及运输

1、乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2、使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3、乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4、货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5、货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

第十四条 违约责任

1、乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2、乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3、因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4、乙方逾期交货的，每天向甲方偿付违约货款额3%违约金，但违约金累计不得超过违约货款额

5%，超过 20 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3‰ 滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。

5、乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5% 向甲方支付违约金。

6、乙方提供的货物在质量保修期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从履约保证金中扣除，不足另补。

7、其它违约行为按违约货款额 5% 收取违约金并赔偿经济损失。

第十五条、不可抗力事件处理

1、在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3、不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十六条 合同争议解决

1、因货物质量问题发生争议的，可邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2、因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，应向甲方所在地人民法院提起诉讼。

3、诉讼期间，本合同继续履行。

第十七条、诉讼

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如果协商不能解决，应向甲方人民法院提起诉讼。包括但不限于案件受理费、调查取证、鉴定费、差旅费、律师费等由败诉方承担。

第十八条、合同生效及其它

1、合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

2、合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3、本合同未尽事宜，遵照《合同法》有关条文执行。

4、双方确认本合同落款通讯地址作为文书送达地址，该通讯地址适用于包括双方合同履行过程中的各类通知、协议等文件以及就合同发生争议进入民事诉讼程序后的一审、二审、再审和执行程序等阶段法律文书的送达。通讯地址需要变更时应当提前 15 个工作日书面通知对方。因提供或者确认的通讯地址不准确、通讯地址变更后未及时依程序告知对方或受送达方拒绝签收等原因，导致文书未能被实际接收的，邮寄送达的，以文书退回之日视为送达之日。

第十九条 合同的变更、终止与转让

1、除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2、乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

第二十条 签订本合同依据

- 1、政府采购招标文件；
- 2、乙方提供的投标文件；
- 3、投标承诺书；
- 4、中标通知书。

第二十一条 本合同一式六份，均具有同等法律效力。广西壮族自治区财政厅政府采购监督管理处、采购代理机构各一份，甲方三份，乙方一份。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起七个工作日内，采购人或采购代理机构应当将合同副本报广西壮族自治区财政厅政府采购监督管理处备案。

甲方（章） 年 月 日	乙方（章） 年 月 日
通讯地址：南宁市明秀东路 175 号	通讯地址：
法定代表人：	法定代表人：
委托代理人：	委托代理人
电话：0771-3908051	电话：
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：中国银行南宁市明秀东支行	开户银行：
账号：6262 5749 8267	账号：
邮政编码：530001	邮政编码：
经办人：	 年 月 日

合 同 附 件

1、供应商承诺具体事项：	
2、售后服务具体事项：	
3、保修期责任：	
4、其他具体事项：	
甲方（章） <div style="text-align: right;">年 月 日</div>	乙方（章） <div style="text-align: right;">年 月 日</div>

注：售后服务事项填不下时可另加附页。

第六章 投标文件格式

一、投标文件外层包装封面格式

1. 外包装封面格式：

投 标 文 件

项目名称：

项目编号：

投标文件名称：报价文件、资信文件、商务文件、技术文件

投标人名称：

投标人地址：

在 年 月 日 时 分之前不得启封

年 月 日

二、报价文件格式

2. 报价文件格式：

正本/或副本

报价文件

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

3. 投标函格式：

投 标 函

致：广西城建咨询有限公司：

根据贵方为_____项目的招标公告/投标邀请书（项目编号：_____），签字代表_____（全名）经正式授权并代表投标人_____（投标人名称、地址）提交投标文件（包括报价文件、资信文件、商务文件、技术文件）正本一份、副本_____份。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1. 投标人已详细审查全部“招标文件”，包括修改文件（如有的话）以及全部参考资料和有关附件，已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2. 投标人在投标之前已经与贵方进行了充分的沟通，完全理解并接受招标文件的各项规定和要求，对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3. 本投标有效期自投标截止之日起至政府采购合同签订之日止。

4. 如中标，本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效，本投标人将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5. 投标人同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料。

6. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：_____ 邮编：_____ 电话：_____

传真：_____ 投标人代表姓名：_____ 职务：_____

投标人名称：_____

开户银行：_____ 银行帐号：_____

被授权人签字：_____

（公章）

_____年____月____日

4. 开标一览表

开标一览表

招标编号：_____ 投标人名称：_____

分标：_____(如有)_____

单位：元

项号	货物名称（采购标的）	数量 ①	产地	品牌及厂家	规格型号	单价 ②	投标报价 ③=①×②
1							
2							
.....						
合计金额大写：人民币 _____（¥ _____） 投标货物中，属于小微企业生产的产品总值为¥ _____（具体明细详见附件），占本投标报价的比例为 %；属于残疾人福利性单位生产的产品总值为¥ _____（具体明细详见附件），占本投标报价的比例为 %；属于优先采购节能产品总值为¥ _____（具体明细详见附件），占本投标报价的比例为 %；属于优先采购环境标志产品总值为¥ _____（具体明细详见附件），占本投标报价的比例为 %。 交货期：							

注：

- 1、投标人的开标一览表必须加盖单位公章并签字，否则其投标作无效标处理。
- 2、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或授权委托人签字，否则其投标作无效标处理。
- 3、投标报价是履行合同的最终价格，应包括货款、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修、投标费用等一切税金和费用。
- 4、本一览表投标产品中如有财政部现行《政府采购节能产品清单》目录内优先采购的产品、现行《政府采购环境标志产品清单》目录内优先采购的产品、小微企业生产的产品，请在本表后按类别分别附上此类产品明细表，明细表中列明：项号、货物名称、数量、单价、投标报价、累计金额并附相关证明材料。如因投标人未提供明细表或证明材料而导致评标委员会无法评判或无法计分而给投标人造成的损失由投标人自行负责，如因投标人提供虚假材料以谋取中标的责任亦由投标人自行负责。

法定代表人或被授权人（签字）：

投标人名称（盖章）：

日期： 年 月 日

三、资信文件格式

5. 资信文件格式：

正本/或副本

资信文件

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

6. 资信文件目录（本目录仅供参考，由投标人根据第三章投标人须知前附表“资信文件”要求，结合自身情况自行编制）

- （1）有效的“营业执照”副本或《事业单位法人证书》（复印件）
- （2）具备履行合同所必需的设备或技术服务能力
- （3）投标截止之日前半年内投标人连续三个月的依法缴纳税收的相关证明
- （4）投标截止之日前半年内投标人连续三个月的依法缴纳社会保险费的相关证明
- （5）投标人账务状况证明
- （6）投标人主体信用记录截图查询结果
- （7）投标人股东信息表
- （8）招标文件要求的其他资格证明文件

7. 投标人股东信息

投标人股东信息表

序号	股东名称	身份证号码（或证照/证件号码）	备注
1			
2			
3			
……			

注：

- 1、各股东名称必须与《国家企业信用信息公示系统》（网址：<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）“股东及出资信息”的信息相符，否则作投标无效处理。
- 2、附投标人在《国家企业信用信息公示系统》（网址：<http://www.gsxt.gov.cn/index.html>）中的“股东及出资信息”页面打印文件，否则作投标无效处理。

法定代表人或被授权人签字：_____

投标人公章：_____

年 月 日

四、商务文件格式

8. 商务文件格式：

正本/或副本

商务文件

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

9. 商务文件目录（本目录仅供参考，由投标人根据第三章投标人须知前附表“商务文件”要求，结合自身情况自行编制）

- （1）投标保证金提交凭证
- （2）投标声明书
- （3）商务响应表
- （4）法定代表人身份证明书原件及法定代表人有效身份证正反面复印件
- （5）法定代表人授权委托书原件及被授权人有效身份证正反面复印件
- （6）联合体投标协议书及联合投标授权委托书 [联合体投标时必须提供（若项目不接受联合体投标的本项不适用）]
- （7）售后服务承诺书
- （8）《中小企业声明函》、《残疾人福利性单位声明函》
- （6）类似案例成功的业绩
- （10）其他特殊资质证书
- （11）节能环保等方面的资质证书
- （12）投标人质量管理体系等方面的认证证书
- （13）投标人认为可以证明其能力或业绩的其他材料
- （14）投标人情况介绍

10. 投标声明书格式：**投标声明书**

致：广西城建咨询有限公司：

_____（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，经营地址_____。

我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，我方愿意参加贵方组织的_____项目（项目编号：_____）的投标，为便于贵方公正、择优地确定中标人及其投标产品和服务，我方就本次投标有关事项郑重声明如下：

1.我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

2.我方不是采购人的附属机构；不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

3. 以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

4. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条要求对政府采购合同进行公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。我方就对本次投标文件进行注明如下：（两项内容中必须选择一项）

我方本次投标文件内容中未涉及商业秘密；

我方本次投标文件涉及商业秘密的内容有：_____；

5. 我方在此声明，我方及由本人担任法定代表人的其他机构在参加本项目的政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚），未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

法定代表人签字：_____

投标人公章：_____

年 月 日

11. 商务响应表格式：

分标：____（如有）____

项目	招标文件要求	是否响应	投标人的承诺或说明
（一）质保期			
（二）采购标的需求满足的服务标准、期限、效率等要求（售后服务）			
（三）交货时间及地点			
（四）付款条件			
（五）报价及其他要求			

说明：1、应对照招标文件“第二章 招标项目采购需求”，逐条对应商务条款要求在“投标人的承诺或说明”栏进行承诺或说明，并在“是否响应”栏申明与商务条款要求各条文的响应和偏离。如果仅注明“符合”、“满足”，将导致投标文件被拒绝。

2、要求的证明材料的，如提供的售后服务人员的社保证明材料应附本表后。

法定代表人或被授权人签字：_____

投标人名称(公章)：_____

日期：_____

12. 法定代表人身份证明格式：

法定代表人身份证明书

投 标 人：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓 名：_____性 别：_____

年 龄：_____职 务：_____

身份证号码：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附件：法定代表人有效身份证正反面复印件

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

13. 法定代表人授权委托书格式：

法定代表人授权委托书

致：广西城建咨询有限公司：

我_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现授权委托本单位在职职工_____（姓名）以我方的名义参加_____项目（项目编号为_____）的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的投标、开标、评标、签约等具体事务和签署相关文件。

我方对被授权人的签字事项负全部责任。

在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。被授权人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

被授权人无转委托权，特此委托。

附：被授权人有效身份证正反面复印件

被授权人签字：_____

法定代表人签字：_____

所在部门职务：_____

职务：_____

被授权人身份证号码：_____

投标人公章：

年 月 日

14. 联合投标协议书格式：

联合体投标协议书

甲方：

乙方：

（如果有的话，可按甲、乙、丙、丁...序列增加）

各方经协商，自愿组成联合体共同参加_____（项目名称、项目编号）项目的投标，并就联合进行投标之事宜达成如下协议：

一、各方一致决定，以 _____ 为主办人进行投标，并按照招标文件的规定分别提交资格文件。

二、在本次投标过程中，主办人的法定代表人或授权代理人根据招标文件规定及投标内容而对招标方和采购人所作的任何合法承诺，包括书面澄清及响应等均对联合体各方产生约束力。如果中标并签订合同，则联合体各方将共同履行对招标方和采购人所负有的全部义务并就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

三、联合体其余各方保证对主办人为响应本次招标而提供的产品和服务提供全部质量保证及售后服务支持。

四、本次联合投标中，甲方承担的工作和义务为：_____

乙方承担的工作和义务为：_____

五、有关本次联合投标的其他事宜：_____

六、本协议提交招标方后，联合体各方不得以任何形式对上述实质内容进行修改或撤销。

七、本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执一份。

牵头人名称(公章)：_____

法定代表人或其授权代表(签字)：_____

成员名称(公章)：_____

法定代表人或其授权代表(签字)：_____

.....

_____年____月____日

备注：1.本协议书由授权代表签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。

2.项目不接受联合体投标的，本招标文件所有相关联合体要求及格式文件均不适用。

15. 联合投标授权委托书格式：

联合投标授权委托书

本授权委托书声明：根据 _____ 与 _____ 签订的《联合体投标协议书》的内容，主办人 _____ 的法定代表人 _____ 现授权 _____ 为联合投标代理人，代理人在投标、开标、评标、合同谈判过程中所签署的一切文件和处理与这有关的一切事务，联合投标各方均予以认可并遵守。

特此委托。

授权人（签字）：

日期： 年 月 日

被授权人（签字）：

日期： 年 月 日

16. 残疾人福利性单位声明：**残疾人福利性单位声明函**

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

单位名称（盖章）：

日期：

注：1、中标供应商为残疾人福利性单位的，中标结果将同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

2、供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

17. 中小企业声明函**中小企业声明函**

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库〔2011〕181号）的规定，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1.根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定的划分标准，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。

2.本公司参加_____单位的_____项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他_____（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期：

五、技术文件格式

18. 技术文件封面格式：

正本/或副本

技术文件

项目名称：

项目编号：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

19. 技术文件目录（本目录仅供参考，由投标人根据第三章投标人须知前附表“技术文件”要求，结合自身情况自行编制）

- （1）技术响应表
- （2）技术资料
- （3）项目实施人员一览表
- （4）投标人拥有主要装备和设施的情况及现状（格式自拟）；
- （5）优惠条件：投标人承诺给予招标人的各种优惠条件，包括售后服务、备品备件、专用耗材等方面的优惠(格式见附件)；
- （6）投标人认为需要提供的其他文件和说明（格式自拟）。

20. 技术响应表格式：

分标：_____（如有）_____

项号	货物名称	招标要求	投标承诺	偏离情况	说明

说明：除另有要求的，投标人应根据其提供的服务，逐条对应本项目第二章“招标项目采购需求”中的服务需求认真填写该表，并结合自身投标情况在“投标承诺”栏列明承诺，在“偏离情况”栏注明“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。如果仅注明“符合”、“满足”，将导致投标文件被拒绝。

法定代表人或被授权人签字：_____

投标人名称(公章)：_____

日期：_____

21. 项目实施人员一览表格式（参考）：

项目实施人员（主要从业人员及其技术资格）一览表

分标：_____（如有）_____

姓名	职务	专业技术资格	证书编号	参加本单位 工作时间	劳动合同编号	经验及承担 过的项目

说明：1、在填写时，如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。

2、需提供有关证明材料。

法定代表人或被授权人签字：_____

投标人名称(公章)：_____

日期：_____

22. 选配件、专用耗材、售后服务优惠表格式：

分标：_____（如有）_____

序号	优惠内容	适用机型	单价	比投标报价优惠率

说明：如本表格不适合投标单位的实际情况，可根据本表格式自行制表填写。

授权代表签字：_____

投标人名称(公章)：_____

日期：_____