

招标项目技术和商务要求

一、项目概述

本项目为成都理工大学 2022 年综合实验楼废气废水处理设备政府采购公开招标项目，采购（含安装、调试以及培训等）若干数量（具体见技术参数要求部分）的废气废水处理及配套设备设施，用于收集和处理涉化学、生物类实验室在日常教学活动中产生的无机和有机废气、颗粒物、酸碱废液等。采购的货物需满足国家现行相关行业产品质量规范，安装按照设计图纸进行施工并满足国家或行业现行技术规范，保证产品的收集、处理能力符合设计资料要求，效果满足环保要求，达到环境影响评价竣工验收条件。

本项目已有预埋废气排放立管，室内已设置相应对接风管，风管末端留有 70 度防火阀。屋面有相应混凝土基础并已设置相应对接风管，风管末端留有 70 度防火阀。室内和屋面未预留相应电源和控制线。各楼层强电室配电箱有空余空开。

二、技术参数要求

序号	货物名称	技术参数	计量单位	数量
1	玻璃钢离心风机 1	※1. 玻璃钢离心风机，功率不小于 2.2KW，风量 4500-7200m ³ /h，满足国家规范和设计； ★2. 风量风压需满足设计风量风压，负偏差范围不得超过 3%； ★3. 具备防爆功能，提供防爆合格证证书复印件加盖投标人公章； ★4. 外壳、机架及叶轮材质要耐酸碱； 5. 所有紧固件需做预埋防止腐蚀； 6. 采用填料填充料轴封防止有毒有害气体泄漏； ★7. 转子动平衡：符合 JB/T9101 规范之 G2.5 等级；	个	4

序号	货物名称	技术参数	计量单位	数量
		★8. 风机机组震动:符合 JB/T8689 规范之 4.5mm/s 等级; 隔振效率应≥85%。		
2	玻璃钢离心风机 2	※9. 玻璃钢离心风机, 功率不小于 4KW, 风量 7210-11640m ³ /h, 满足国家规范和设计; ★10. 风量风压需满足设计风量风压, 负偏差范围不得超过 3%; ★11. 具备防爆功能, 提供防爆合格证复印件加盖投标人公章; ★12. 外壳、机架及叶轮材质要耐酸碱; 13. 所有紧固件需做预埋防止腐蚀; 14. 采用填料填充料轴封防止有毒有害气体泄漏; ★15. 转子动平衡: 符合 JB/T 9101 规范之 G2.5 等级; ★16. 风机机组震动: 符合 JB/T 8689 规范之 4.5mm/s 等级; 隔振效率应≥85%。	个	1
3	玻璃钢离心风机 3	※17. 玻璃钢离心风机, 功率不小于 7.5KW, 风量 8951-14449m ³ /h, 满足国家规范和设计; ★18. 风量风压需满足设计风量风压, 负偏差范围不得超过 3%; ★19. 具备防爆功能, 提供防爆合格证复印件加盖投标人公章; ★20. 外壳、机架及叶轮材质要耐酸碱; 21. 所有紧固件需做预埋防止腐蚀; 22. 采用填料填充料轴封防止有毒有害气体泄漏; ★23. 转子动平衡: 符合 JB/T 9101 规范之 G2.5 等级; ★24. 风机机组震动: 符合 JB/T 8689 规范之	个	3

序号	货物名称	技术参数	计量单位	数量
		4. 5mm/s 等级；隔振效率应 \geq 85%。		
4	玻璃钢离心风机 4	<p>※25. 玻璃钢离心风机，功率不小于 11KW，风量 9572-17820m³/h，满足国家规范和设计；</p> <p>★26. 风量风压需满足设计风量风压，负偏差范围不得超过 3%；</p> <p>★27. 具备防爆功能，提供防爆合格证复印件加盖投标人公章；</p> <p>★28. 外壳、机架及叶轮材质要耐酸碱；</p> <p>29. 所有紧固件需做预埋防止腐蚀；</p> <p>30. 采用填料填充料轴封防止有毒有害气体泄漏；</p> <p>★31. 转子动平衡：符合 JB/T 9101 规范之 G2.5 等级；</p> <p>★32. 风机机组震动：符合 JB/T 8689 规范之 4. 5mm/s 等级；隔振效率应\geq85%。</p>	个	1
5	玻璃钢离心风机 5	<p>※33. 玻璃钢离心风机，功率不小于 7.5KW，风量 16002-23988m³/h，满足国家规范和设计；</p> <p>★34. 风量风压需满足设计风量风压，负偏差范围不得超过 3%；</p> <p>★35. 具备防爆功能，提供防爆合格证复印件加盖投标人公章；</p> <p>★36. 外壳、机架及叶轮材质要耐酸碱；</p> <p>37. 所有紧固件需做预埋防止腐蚀；</p> <p>38. 采用填料填充料轴封防止有毒有害气体泄漏</p> <p>★39. 转子动平衡：符合 JB/T 9101 规范之 G2.5 等级；</p> <p>★40. 风机机组震动：符合 JB/T 8689 规范之</p>	个	3

序号	货物名称	技术参数	计量单位	数量
		4. 5mm/s 等级；隔振效率应 \geq 85%。		
6	玻璃钢离心风机 6	<p>※41. 玻璃钢离心风机，功率不小于 11KW，风量 18593-27872m³/h，满足国家规范和设计；</p> <p>★42. 风量风压需满足设计风量风压，负偏差范围不得超过 3%；</p> <p>★43. 具备防爆功能，提供防爆合格证复印件加盖投标人公章；</p> <p>★44. 外壳、机架及叶轮材质要耐酸碱；</p> <p>45. 所有紧固件需做预埋防止腐蚀；</p> <p>46. 采用填料填充料轴封防止有毒有害气体泄漏；</p> <p>★47. 转子动平衡：符合 JB/T 9101 规范之 G2.5 等级；</p> <p>★48. 风机机组震动：符合 JB/T 8689 规范之 4. 5mm/s 等级；隔振效率应\geq85%。</p>	个	3
7	玻璃钢离心风机 7	<p>※49. 玻璃钢离心风机，功率不小于 15KW，风量 20345-30499m³/h，满足国家规范和设计；</p> <p>★50. 风量风压需满足设计风量风压，负偏差范围不得超过 3%；</p> <p>★51. 具备防爆功能，提供防爆合格证复印件加盖投标人公章；</p> <p>★52. 外壳、机架及叶轮材质要耐酸碱；</p> <p>53. 所有紧固件需做预埋防止腐蚀；</p> <p>54. 采用填料填充料轴封防止有毒有害气体泄漏</p> <p>★55. 转子动平衡：符合 JB/T 9101 规范之 G2.5 等级；</p> <p>★56. 风机机组震动：符合 JB/T 8689 规范之</p>	个	3

序号	货物名称	技术参数	计量单位	数量
		4. 5mm/s 等级；隔振效率应 \geq 85%。		
8	玻璃钢离心风机 8	<p>※57. 玻璃钢离心风机，功率不小于 15KW，风量 26000-32000m³/h，满足国家规范和设计；</p> <p>★58. 风量风压需满足设计风量风压，负偏差范围不得超过 3%；</p> <p>★59. 具备防爆功能，提供防爆合格证复印件加盖投标人公章；</p> <p>★60. 外壳、机架及叶轮材质要耐酸碱；</p> <p>61. 所有紧固件需做预埋防止腐蚀；</p> <p>62. 采用填料填充料轴封防止有毒有害气体泄漏；</p> <p>★63. 转子动平衡：符合 JB/T 9101 规范之 G2.5 等级；</p> <p>★64. 风机机组震动：符合 JB/T 8689 规范之 4. 5mm/s 等级；隔振效率应\geq85%。</p>	个	1
9	喷淋塔 1	65. 喷淋塔，直径 1. 2m，塔高 4. 5m，功率不小于 2KW，处理风量 5000-10000m ³ /h，满足国家规范和设计要求。	套	2
10	喷淋塔 2	66. 喷淋塔，直径 1. 3m，塔高 4. 5m，功率不小于 3KW，处理风量 10000-15000m ³ /h，满足国家规范和设计要求。	套	2
11	喷淋塔 3	67. 喷淋塔，直径 1. 5m，塔高 4. 5m，功率不小于 3KW，处理风量 15000-20000m ³ /h，满足国家规范和设计要求。	套	2
12	喷淋塔 4	68. 喷淋塔，直径 1. 8m，塔高 4. 5m，功率不小于 3KW，处理风量 20000-25000m ³ /h，满足国家规范和设计要求。	套	3

序号	货物名称	技术参数	计量单位	数量
13	喷淋塔 5	69. 喷淋塔, 直径 2. 0m, 塔高 4. 5m, 功率不小于 4KW, 处理风量 25000-30000m ³ /h, 满足国家规范和设计要求。	套	3
14	喷淋塔 6	70. 喷淋塔, 直径 2. 3m, 塔高 5m, 功率不小于 7KW, 处理风量 35000-40000m ³ /h, 满足国家规范和设计要求。	套	1
15	活性炭处理装置 1	71. 处理风量不小于 15000m ³ /h, 定制尺寸, 满足国家规范和设计要求。	个	1
16	活性炭处理装置 2	72. 处理风量不小于 25000m ³ /h, 定制尺寸, 满足国家规范和设计要求。	个	2
17	活性炭处理装置 3	73. 处理风量不小于 35000m ³ /h, 定制尺寸, 满足国家规范和设计要求。	个	3
18	玻璃钢通风管道 1	74. 玻璃钢通风管道, 形状圆形或方形, 规格 D(d) 100-300mm, 板材厚度不小于 3mm, 管件、法兰等附件及支架按设计要求, 接口形式符合设计要求。	m ²	940
19	玻璃钢通风管道 2	75. 玻璃钢通风管道, 形状圆形或方形, 规格 D(d) 300-500mm, 板材厚度不小于 4mm, 管件、法兰等附件及支架按设计要求, 接口形式符合设计要求。	m ²	395
20	玻璃钢通风管道 3	76. 玻璃钢通风管道, 形状圆形或方形, 规格 D(d) 500-1000mm, 板材厚度不小于 5mm, 管件、法兰等附件及支架按设计要求, 接口形式符合设计要求。	m ²	793
21	通风柜 VAV 智能控制显示	77. 彩色液晶显示屏不小于 2. 8 寸, 分辨率至少 320*480, 暗装, 用户及系统参数设置 (密码保护), 显示面风速、温度、视窗高度、阀门开度、运行状	套	199

序号	货物名称	技术参数	计量单位	数量
	面板	<p>态，独立设置照明控制按键，杀菌灯控制按键，视窗控制按键；</p> <p>78. 可设置相关上下限值，实现门高超限报警、风速过低报警、缺风报警等；报警时有声音提示，报警后，可按消音键消音；</p> <p>79. 独立设置紧急排风按键，风机启停按键，照明控制按键，杀菌灯控制按键，视窗控制按键；</p> <p>80. 具有节能/正常工作模式切换功能，实现无人工作情况下的节能排风；</p> <p>81. 具有通风柜泄漏率补偿功能；</p> <p>82. 具有 RS485 通讯功能，与变风量阀门通讯；</p>		
22	通风柜 VAV 智能控制变风量调节阀 1	<p>※83. 通风柜 VAV 智能控制变风量调节阀，直径 250mm，模压一体成型确保高强度及耐用性，PPs 材质高耐腐蚀性，带气密环确保高气密性无啸叫；</p> <p>★84. 阀体采用高耐腐蚀性 PPs 材料，满足实验室防腐、防火要求。提供耐化学试剂《测试报告》，提供国家认证认可的检验机构出具的燃烧《测试报告》，复印件加盖投标人公章；</p> <p>★85. 阀体的风量控制精度±5%以内。</p> <p>★86. 蝶阀出厂风量精度校准的装置，符合标准 GB/T 1236-2017《工业通风机用标准化风道性能试验》中喷嘴型风室对风量进行测量的要求，提供证明材料复印件加盖投标人公章；</p> <p>★87. 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，支持测量风量实时反馈，风量传感器自动校零，具备阀体风量控制精度压力无关特性功能。提供由国家认证认可</p>	套	192

序号	货物名称	技术参数	计量单位	数量
		<p>的检验机构出具的关于风量与阀门前后压差无关性的《面风速蝶阀检验报告》，复印件加盖投标人公章；</p> <p>★88. 阀体自带 VAV 控制模块，与通风柜监控屏通讯连接，可就地接入门高传感器等面风速配件；</p> <p>★89. 阀页泄露率需满足高密闭型阀标准。提供由国家认证认可的检验机构出具的关于阀体漏风量和阀片漏风量的《变风量蝶阀检验报告》，复印件加盖投标人公章；</p> <p>90. 阀体应具备长期工作稳定性。提供国家认证认可的检测机构出具的关于抗震性能的《变风量蝶阀检验检测报告》，复印件加盖投标人公章；</p>		
23	通风柜 VAV 智能控制变风量调节阀 2	<p>※91. 通风柜 VAV 智能控制变风量调节阀，直径 320mm，模压一体成型确保高强度及耐用性，PPs 材质高耐腐蚀性，带气密环确保高气密性无啸叫；</p> <p>★92. 阀体采用高耐腐蚀性 PPs 材料，满足实验室防腐、防火要求。提供国家认证认可的检验机构出具的耐化学试剂《测试报告》及燃烧《测试报告》，复印件加盖投标人公章；</p> <p>★93. 阀体的风量控制精度±5%以内；</p> <p>★94. 蝶阀出厂风量精度校准的装置，符合标准 GB/T 1236-2017《工业通风机用标准化风道性能试验》中喷嘴型风室对风量进行测量的要求，提供证明材料复印件加盖投标人公章；</p> <p>★95. 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，支持测量风量实时反馈，风量传感器自动校零，具备阀体风量</p>	套	7

序号	货物名称	技术参数	计量单位	数量
		<p>控制精度压力无关特性功能。提供由国家认证认可的检验机构出具的关于风量与阀门前后压差无关性的《面风速蝶阀检验报告》，复印件加盖投标人公章；</p> <p>★96. 阀体自带 VAV 控制模块，与通风柜监控屏通讯连接，可就地接入门高传感器等面风速配件；</p> <p>★97. 阀页泄露率需满足高密闭型阀标准。提供由国家认证认可的检验机构出具的关于阀体漏风量和阀片漏风量的《变风量蝶阀检验报告》，复印件加盖投标人公章；</p> <p>98. 阀体应具备长期工作稳定性。提供国家认证认可的检测机构出具的关于抗震性能的《变风量蝶阀检验检测报告》，复印件加盖投标人公章；</p>		
24	通风柜 VAV 智能控制高速电动执行器	99. 输出扭矩不小于 4Nm，90 度动作时间不大于 2.5S。	套	199
25	通风柜 VAV 智能控制位移传感器	<p>100. 位移传感器量程不小于 1100mm，精度±1%FS，不小于 0.6mm 包塑不锈钢拉索；</p> <p>101. 直接卷轴的调节门传感技术；</p> <p>102. 轮毂材料：绝缘颗粒涂层阳极氧化铝；</p> <p>103. 线性精度误差：<0.25%，重复性误差：<0.017%，温漂系数<-20ppm/°C，使用寿命>10 万次；</p> <p>104. 直接固定于通风柜顶部，有防腐保护胶膜的钢丝与配重相联。</p>	套	199

序号	货物名称	技术参数	计量单位	数量
26	通风柜 VAV 智能 控制风速 传感器	105. 量程 100-2000m ³ /h, 精度±1%FS。	套	199
27	风机启动 面板	106. 控制电动风量调节阀阀门开关、启动排风系统。	套	76
28	电动风量 调节阀 Φ160mm	107. 电动风量调节阀, 规格 Φ160mm, 材质 PP, 具体详见设计图纸。	套	26
29	电动风量 调节阀 Φ200mm	108. 电动风量调节阀, 规格 Φ200mm, 材质 PP, 具体详见设计图纸。	套	46
30	电动风量 调节阀 Φ250mm	109. 电动风量调节阀, 规格 Φ250mm, 材质 PP, 具体详见设计图纸。	套	4
31	70 度防火 阀 1	110. 70 度防火阀, 规格 Φ320mm, 材质碳钢, 具体详见设计图纸。	套	2
32	70 度防火 阀 2	111. 70 度防火阀, 规格 Φ400mm, 材质碳钢, 具体详见设计图纸。	套	1
33	70 度防火 阀 3	112. 70 度防火阀, 规格 400*400mm, 材质碳钢, 具体详见设计图纸。	套	3
34	70 度防火 阀 4	113. 70 度防火阀, 规格 630*400mm, 材质碳钢, 具体详见设计图纸。	套	5
35	70 度防火 阀 5	114. 70 度防火阀, 规格 700*400mm, 材质碳钢, 具体详见设计图纸。	套	3
36	70 度防火 阀 6	115. 70 度防火阀, 规格 800*400mm, 材质碳钢, 具体详见设计图纸。	套	2

序号	货物名称	技术参数	计量单位	数量
37	伞形风帽	116. PP 材质。	套	19
38	变频器 1	117. 变频功率不小于 2.2KW。	套	4
39	变频器 2	118. 变频功率不小于 4KW。	套	1
40	变频器 3	119. 变频功率不小于 7.5KW。	套	6
41	变频器 4	120. 变频功率不小于 11KW。	套	4
42	变频器 5	121. 变频功率不小于 15KW。	套	4
43	电 缆 ZR-YJV-5 *4mm ²	122. 电力电缆，规格：ZR-YJV，材质：5*4mm ² ，材质铜芯，敷设方式、部位：穿管、桥架综合，电压等级（KV）0.6/1KV。	M	1200
44	电 缆 ZR-YJV-5 *6mm ²	123. 电力电缆，规格：ZR-YJV，材质：5*6mm ² ，材质铜芯，敷设方式、部位：穿管、桥架综合，电压等级（KV）0.6/1KV。	M	440
45	电 缆 ZR-YJV-5 *10mm ²	124. 电力电缆，规格：ZR-YJV，材质：5*10mm ² ，材质铜芯，敷设方式、部位：穿管、桥架综合，电压等级（KV）0.6/1KV。	M	180
46	电 缆 ZR-YJV-4 *25+1*16 mm ²	125. 电力电缆，规格：ZR-YJV，材质：4*25+1*16mm ² ，材质铜芯，敷设方式、部位：穿管、桥架综合，电压等级（KV）0.6/1KV。	M	90
47	电气配管 SC25	126. 电气配管，规格 SC25，敷设部位及方式明敷、暗敷设综合，材质镀锌钢管。	M	110
48	电气配管 SC50	127. 电气配管，规格 SC50，敷设部位及方式明敷、暗敷设综合，材质镀锌钢管。	M	70
49	桥 架 400*100m m	128. 桥架 400*100mm，钢质槽式，含桥架隔板及桥架连接，含弯头、三通、四通、盖板、隔板。	M	80

序号	货物名称	技术参数	计量单位	数量
50	控制电缆 KVVP-3x1 .5mm ²	129. 控制电缆，管内配线，型号 KVVP，规格 3*1.5mm ² ，材质铜芯，配线部位综合。	M	1600
51	控制电缆 KVVP-5x1 .5mm ²	130. 控制电缆，管内配线，型号 KVVP，规格 5*1.5mm ² ，材质铜芯，配线部位综合。	M	7200
52	桌上型通 风柜	<p>※131. 放置于中央台，尺寸 1.2*1.5*1.5 米，双面开门，每 4 台内部连体，具体详见设计；</p> <p>132. 柜体采用冷轧钢板制作，表面环氧树脂高压静电粉末喷涂。具有良好的耐化学腐蚀性能。</p> <p>133. 柜体内存及导流板无排风死角；</p> <p>134. 窗采用钢化玻璃制作；</p> <p>135. 排气风罩：采用 PPs 制作，出风口直径为 250mm；</p> <p>136. 电装置包括由电源控制、照明控制和仪器用电控制等组成的综合控制系统，并配装照明光管。</p>	台	48
53	万向吸收 罩	<p>137. 关节使用高密度 PP/PC 材质，可 360 度旋转调节方向，易拆卸、重组及清洗；关节密封圈使用不易老化之高密度耐酸碱腐蚀材质；</p> <p>138. 气流调节阀：手动调节外部阀门旋钮，控制进入之气流量；</p> <p>139. 拱形/杯形集气罩：高密度 PP/PC 材质，罩口加装 360° 旋转装置，直径 375mm/200mm，材质耐酸碱腐蚀；</p> <p>140. 伸缩导管：直径 75mm，材质耐酸碱腐蚀；</p> <p>141. 固定架使用耐酸碱腐蚀材质（吸顶式/壁式），提供国家认证认可的第三方检测机构出具的检测</p>	个	187

序号	货物名称	技术参数	计量单位	数量
		报告复印件加盖投标人公章。		
54	原子吸收罩	142. 尺寸 400*400mm, 材质耐酸碱腐蚀, 具体详见设计图纸。	个	8
55	消音器	143. 接口尺寸与风管相同, 阻抗声流型, 具体详见设计图纸。	个	31
56	一体模块化实验室废水处理设备	<p>※ 144. 主机 1400*750*1750mm , 辅机 1 : 1700*750*1750mm, 辅机 2: 1700*750*1750mm, 具体详见设计图纸。</p> <p>★145. 设备材质采用耐酸碱、耐腐蚀材质, 内外加厚耐腐蚀涂层。</p> <p>★146. 处理水量: 10 吨/天或以上 (按每天工作 8 小时计);</p> <p>※147. 处理后水质标准: 项目规划情况及有关设计规范, 实验室废水经处理后达到国家《污水综合排放标准》(GB8978-1996) III级排放标准要求, 提供投标人具备类似项目证明文件及出水检测报告证明材料复印件加盖投标人公章;</p> <p>★148. 控制模式和工作原理满足设计基本要求, 具体详见设计图纸。</p> <p>★149. 处理工艺满足设计基本要求, 具体详见设计图纸。</p> <p>★150. 设备功能要求满足设计基本要求, 具体详见设计图纸。</p> <p>★151. 控制系统功能满足设计基本要求, 具体详见设计图纸。</p> <p>★152. 安全性能满足设计基本要求, 具体详见设计</p>	套	1

序号	货物名称	技术参数	计量单位	数量
		图纸。 ★153. 提供智慧云端服务平台，支持远程监测设备运行；需提供智慧云端服务证明（包括但不限于检测报告复印件，产品彩页说明等文件加盖投标人公章）。		

※三、商务要求

1. 供货要求：中标供应商送货至成都理工大学校本部，并完成相应的安装、调试及培训工作，所发生的费用由中标供应商负责。同时，中标供应商须配合采购人完成环境影响评价竣工验收工作，达到环境影响评价竣工验收条件。

2. 项目完成时间：签订合同后 60 个日历天，验收合格并交付采购人使用。

3. 付款方式：

（1）合同签订前，中标供应商向采购人支付合同总金额 5%作为本合同履约保证金，履约保证金在验收合格满一年后，中标供应商所供货物在此期间无任何质量和售后服务问题的情况下，由采购人一次性向中标供应商无息全额退还。

（2）环境影响评价竣工验收通过后 20 个工作日内采购人一次性支付 100% 款项给中标供应商。

4. 验收标准：采购人按财库〔2016〕205 号及采购人相关规定验收。

5. 售后服务要求：

（1）货物质保期：1 年，质保期的起始日期为货物在最终用户现场验收合格之日起开始计算，1 年包换。（费用均包含在投标报价中）

（2）质保期内每年巡回保养二次；提供 7*24 小时故障报修，并在 1 小时内做出电话响应，如遇电话支持无法解决的问题，于 24 小时内派技术人员赶赴现场进行故障排查，并在 3 日内排除故障，如在 3 日内无法排除故障，中标供应商为采购人提供同类型货物，以保障采购人的正常使用；如因货物性能故障连续维修两次仍不能正常使用的，中标供应商应在一个月内更换相同品牌型号的全新货物给采购人，并重新计算质保期；中标供应商所供的软件采购人具有终身使用权，并向采购人提供软件升级。

(3) 质保期外，中标供应商应继续提供服务，差旅费（包括机票、住宿、交通费等）和人工服务费包含在本次报价中，如需更换零配件、购买附件，按成本价收取费用。

(4) 中标供应商负责上门安装调试，现场操作培训，培训包括货物的基本原理、操作及货物维护保养知识。（费用均包含在投标报价中）

6. 中标供应商应根据设计图纸考虑可能未列入的货物漏项以达到采购人要求。

7. 竣工图纸：本项目竣工后中标供应商需提供设备点位及管线图，电子版，纸质版各一式叁份。

8. 强制标准：采购标的涉及 3C 强制性认证或其他强制性要求的，投标产品应符合相关强制性要求。以承诺形式响应[格式见第三章格式三（二）] 或提供证明材料。

注：1. 带※项条款为实质性要求和条件，不允许负偏离。2. 设计图纸见附件。