南通大学

南通大学通风设备及相关配套采购项目合同

甲方：（采购方）南通大学　　校内用户单位：神经再生重点实验室

乙方：（供货方）江苏埃德伯格电气有限公司

合 同 号：

乙方参加了甲方关于南通大学（南通大学通风设备及相关配套采购项目（四次））（招标编号：JSZC-320000-JSHS-G2026-0015）项目的招标采购活动，经评审委员会评审，被确定为中标人/成交供应商。

为进一步明确购销过程中的义务和责任，确保合同的顺利履行，双方根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等相关法律、法规的规定，并按照公平、平等、自愿、诚实信用的原则，同意按照以下条款和条件，签订本合同。

一、合同总价款

1、本合同项下总价款（人民币小写）：2259980.00元，（人民币大写）：贰佰贰拾伍万玖仟玖佰捌拾元。（其中货物设备小计金额：1572287.50元，工程施工小计金额：546642.80元，拆除和搬迁小计金额：141049.70元）。

2、本合同为固定单价合同，合同单价一次性包死。本合同单价是招标文件所确定的招标范围内全部工作内容的体现，其应包括产品及其附件制作的所有成本及包装、运输、装卸、劳务、现场配合、培训甲方使用人员以及提供的伴随服务/售后服务费用、质保期内相关服务费用和国家规定的保险、利润、税金等。

3、乙方在生产、供货前须到现场进一步核准供货数量，得到甲方最终确认后再安排生产、供货。

4、合同标的、数量（规模）、品牌/型号、单价和总价详见下表：

序号	名称	规格型号	品牌	单位	数量	单价（元）	小计（元）	备注
一、实验室家具								
1	实验边台	1、材质：全钢 实芯理	埃德	m	30.9	1200.00	37080.00	

		化板台面 2、尺寸： L*750mm*850mm。	伯格					
2	边台试剂架	定制	埃德伯格	m	30	550.00	16500.00	
3	双门吊柜	材质：全钢； 尺寸：L*300*600mm	埃德伯格	m	100.6	690.00	69414.00	
4	更衣柜	1、规格： 900*450*1800mm 2、材质：喷塑，环保无毒害，无气味。宝钢一级冷轧钢板	埃德伯格	个	10	1300.00	13000.00	
5	实验中央台	1、材质：全钢 实芯理化板台面 2、尺寸： L*1500mm*850mm。	埃德伯格	m	44	2400.00	105600.00	
6	中央台试剂架	定制	埃德伯格	m	35.75	540.00	19305.00	
7	功能柱	L*300*120mm	埃德伯格	m	25	320.00	8000.00	
8	滴水架	PP 材质，400*500	科恩	套	12	160.00	1920.00	
9	水槽+三口龙头	PP 中水槽，含下水	科恩	套	12	285.00	3420.00	
10	桌面型洗眼器	PP 材质，红色	科恩	套	12	275.00	3300.00	
11	紧急喷淋装置	落地式	科恩	套	1	3500.00	3500.00	
12	通风柜	1、材质：PP 柜体 陶瓷台面 2、规格： 1500mm*850mm*2350mm 3、水配件品牌：科恩	埃德伯格	套	5	9800.00	49000.00	通风柜里面接水龙头等配件
13	不锈钢操作台	材质：304 不锈钢； 尺寸：800*500*850mm	埃德伯格	个	2	1900.00	3800.00	
14	不锈钢操作台	1、材质：304 不锈钢 2、尺寸： L*600mm*850mm。	埃德伯格	m	24.91	2100.00	52311.00	
15	不锈钢钢架台	材质：304 不锈钢； 尺寸：800*600*850mm	埃德伯格	个	3	1100.00	3300.00	
16	不锈钢更衣柜	1、规格： 900*450*1800mm 2、材质：304 不锈钢	埃德伯格	个	4	1900.00	7600.00	

17	不锈钢鞋柜	1、规格：1200*350*1800mm 2、材质：304 不锈钢	埃德伯格	个	2	2300.00	4600.00	
18	实验台下柜	1、规格 H710xW680xD500mm 2、材质：钢制 3、一体成型 PP 托盘 2 只	埃德伯格	个	2	1800.00	3600.00	
二、实验室排风部分								
1	玻璃钢风机	风量：15000m³/h 风压：1800Pa 功率：15Kw-380V 变频风机	生泰	个	1	13700.00	13700.00	
2	活性炭吸附箱	处理风量：15000m³/h 碘值 800	埃德伯格	个	2	11200.00	22400.00	
3	通风管道	1、规格：Φ250 2、材质：PP 3、厚度：4mm	埃德伯格	m	26.4	140.00	3696.00	
4	通风管道	1、规格：250×250 2、材质：PP 3、厚度：4mm	埃德伯格	m	49.5	210.00	10395.00	
5	通风管道	1、规格：320×200 2、材质：PP 3、厚度：4mm	埃德伯格	m	16.9	350.00	5915.00	
6	通风管道	1、规格：400×320 2、材质：PP 3、厚度：4mm	埃德伯格	m	7	440.00	3080.00	
7	通风管道	1、规格：630×320 2、材质：PP 3、厚度：6mm	埃德伯格	m	56.23	490.00	27552.70	
8	通风管道	1、规格：800×320 2、材质：PP 3、厚度：6mm	埃德伯格	m	31.94	520.00	16608.80	
9	通风管道	1、规格：1000×630 2、材质：PP 3、厚度：10mm	埃德伯格	m	5.28	720.00	3801.60	
10	通风管道	1、规格：Φ800 2、材质：PP 3、厚度：10mm	埃德伯格	m	5.5	810.00	4455.00	
11	风管保温	1、B1 级柔性发泡橡塑隔热板材 保温厚度 20mm	赢胜	m³	9.82	2600.00	25532.00	
12	风口	1、名称：单层百叶排	埃德	个	13	60.00	780.00	

		风口 2、规格：300X300 3、材质：ABS	伯格					
13	风阀	1、名称：对开多叶调节阀（手动） 2、形状：矩形 3、规格：250×250 4、材质：PP 材质	旭诺	个	4	260.00	1040.00	
14	风阀	1、名称：对开多叶调节阀（手动） 2、形状：圆形 3、规格：Φ250 4、材质：PP 材质	旭诺	个	5	270.00	1350.00	
15	风阀	1、名称：对开多叶调节阀（手动） 2、形状：矩形 3、规格：320×200 4、材质：PP 材质	旭诺	个	3	310.00	930.00	
16	风阀	1、名称：电动开关阀 2、形状：圆形 3、规格：Φ250 4、材质：PP 材质	旭诺	个	5	980.00	4900.00	
17	风阀	1、名称：70℃常开防火阀 2、形状：矩形 3、规格：630×320 4、材质：碳钢	旭诺	个	1	640.00	640.00	
18	风阀	1、名称：70℃常开防火阀 2、形状：矩形 3、规格：800×320 4、材质：碳钢	旭诺	个	1	760.00	760.00	
19	伞形风帽	1、规格：Φ800 2、材质：PP	埃德伯格	个	1	600.00	600.00	
20	柔性软接头	1、名称：风机软连接 2、规格：Φ800	埃德伯格	个	2	400.00	800.00	
21	风管配件	弯头、三通等	埃德伯格	项	1	5000.00	5000.00	
22	风管支吊架	定制	埃德伯格	项	1	1000.00	1000.00	
23	设备基础	槽钢基础， 含基础隔振：弹簧减振器、橡胶垫	埃德伯格	项	1	3000.00	3000.00	

24	管道静压传感器	1、名称：静压传感器（管道式）	力夫	个	1	1100.00	1100.00	
25	风机变频控制箱	1、含 PLC 控制编程、变频器 18.5kW 一台 2、空调配电 37kw，空调配电 5.45kw	埃德伯格	套	1	39000.00	39000.00	
26	信号线	1.名称：控制线 2.规格：RVV-2*0.75mm	元通	m	66	3.00	198.00	
27	信号线	1.名称：屏蔽线 2.规格：RVVP-3*0.5mm	元通	m	33	2.50	82.50	
28	风机电缆	1、名称:低压电缆; 2、规格:YJV-4×10mm²;	元通	m	88	40.00	3520.00	
29	电机散热风扇电线	1、名称:低压电缆; 2、规格:YJV-4×2.5mm²;	元通	m	33	10.00	330.00	
30	室外桥架	1、名称：热镀锌桥架 2、规格：400X200 3、厚度：1.5mm	埃德伯格	m	33	50.00	1650.00	
三、装饰部分								
（一）拆除部分								
1	原过道铝扣板吊顶保护性拆除	1、原过道铝扣板吊顶保护性拆除; 2、人工	埃德伯格	m²	41.5	30.00	1245.00	
2	原吊顶拆除	1、原矿棉板及石膏板吊顶拆除; 2、人工	埃德伯格	m²	487.9	30.00	14637.00	
3	墙面乳胶漆铲除	1、原墙面乳胶漆、腻子基层铲除	埃德伯格	m²	250.44	10.00	2504.40	
4	墙面瓷砖拆除	1、原墙面瓷砖拆除	埃德伯格	m²	375.66	30.00	11269.80	
5	墙体拆除	1、原墙体拆除; 2、人工	埃德伯格	m²	80.72	100.00	8072.00	
6	地面瓷砖拆除	1、原地面瓷砖拆除	埃德伯格	m²	432.6	60.00	25956.00	
7	原地面找平层拆除	1、原混凝土找平层拆除; 2、人工	埃德伯格	m²	432.6	80.00	34608.00	
8	原教室门拆除	1、原教室门拆除	埃德伯格	樘	15	100.00	1500.00	
9	原建筑外窗拆除	1、原有窗户拆除	埃德伯格	m²	110.19	50.00	5509.50	
（二）新建墙体部分								

1	新建轻质砖隔墙	1.厚度150mm轻质加气混凝土砌块隔墙，砌至顶板； 2.含水泥砂浆等辅材。	埃德伯格	m²	53.46	350.00	18711.00	
2	原门洞封堵	1.厚度200mm轻质加气混凝土砌块隔墙； 2.含水泥砂浆等辅材；	埃德伯格	m²	11.76	380.00	4468.80	
3	门洞角钢加固	1.50*50*5角钢加固	埃德伯格	项	1	1000.00	1000.00	
4	钢筋	1、Φ8mm钢筋。L≥1000mm	马钢	kg	75	8.00	600.00	
5	新砌墙体粉刷处理	1.满贴玻纤网格布，专用水泥砂浆粉刷； 2、双面粉刷。	埃德伯格	m²	130.44	60.00	7826.40	
6	彩钢板墙体	1、名称：机制岩棉彩钢板 2、厚度：50mm δ=0.5mm钢板	创洁	m²	306.15	290.00	88783.50	
7	彩钢板配套辅材	1.喷塑材质 2.含槽铝等辅材	创洁	m²	306.15	60.00	18369.00	
8	拼缝密封处理	1、玻璃胶密封处理	埃德伯格	m²	306.15	20.00	6123.00	
9	墙体新铺瓷砖	1、走廊墙面新铺瓷砖到顶	埃德伯格	m²	300	260.00	78000.00	
（三）顶面部分								
1	原过道铝扣板吊顶面板更换	1、原过道铝扣板吊顶面板更换为石膏板； 2、人工 3、不含龙骨	埃德伯格	m²	80	60.00	4800.00	
2	防尘漆	1、防尘漆； 2、人工	立邦	m²	108.57	40.00	4342.80	
3	实验室内铝扣板吊顶	1、名称：铝扣板 2、规格：600*600*1.0mm	虎博龙兴	m²	428.48	120.00	51417.60	
4	彩钢板吊顶	1、名称：中空玻镁彩钢板 2、厚度：50mm，δ=0.5mm钢板	创洁	m²	103.07	230.00	23706.10	
5	彩钢板配套辅材	1、喷塑材质 2、含槽铝等辅材	创洁	m²	103.07	60.00	6184.20	
6	拼缝密封处理	1、玻璃胶	创洁	m²	103.07	20.00	2061.40	
7	吊顶加强龙骨	1、镀锌型钢及丝杆	创洁	m²	103.07	30.00	3092.10	

（四）墙面部分								
1	原墙面局部修补	1、墙面开裂、发霉处铲除后重新批腻子。	埃德伯格	项	1	1000.00	1000.00	
2	室内墙面出新	1、乳胶漆两遍； 2、墙面基层不做处理	埃德伯格	m^2	327.69	60.00	19661.40	
3	墙面乳胶漆	1、基层清理，墙面满刮腻子找平二遍（接缝处贴 6*6mm 纤维网格布）+乳胶漆两遍。	立邦	m^2	668.91	80.00	53512.80	
（五）地面部分								
1	不锈钢踢脚线	1、黑色不锈钢踢脚线，60mm 高，1.0mm 厚 2、含粘贴层	埃德伯格	m	202.6	40.00	8104.00	
2	踢脚线基层处理	1、9mm 木工板基层	埃德伯格	m	202.6	20.00	4052.00	
3	地面找平	1、标号 C25 及以上商品混凝土、人工； 2、找平厚度 70mm 以内。	埃德伯格	m^2	479.38	50.00	23969.00	
4	楼（地）面涂膜防水	1、基层处理干净； 2、雨虹防水涂料两遍； 3、墙面防水上翻墙面 300mm，按展开面积计算； 4、渗水实验 24 小时以上不漏水。	东方雨虹	m^2	724.22	35.00	25347.70	
5	水泥自流平	1、规格：3mm 厚水泥自流平	埃德伯格	m^2	479.38	30.00	14381.40	
6	地面更换瓷砖	1、800*800mm 防滑地砖 2、含水泥黄沙等辅材	埃德伯格	m^2	370.81	260.00	96410.60	实验室区域
7	地胶	1、PVC 卷材地面 2、同质透心	科洛弗	m^2	108.57	160.00	17371.20	洁净间区域
（六）门窗部分								
1	观察窗	1、观察窗； 2、双层中空 5+40+5mm 国标钢化玻璃四周黑色丝印边； 3、含洁净钢板窗套配件等。 4、观察窗调整位置，包含墙体拆除和恢复	埃德伯格	m^2	28	450.00	12600.00	
2	玻璃窗户	1、双层中空玻璃，推	埃德	m^2	110.	520.00	57298.80	

		拉窗 2、铝型材	伯格		19			
3	黑色拉丝不锈钢	1、名称：黑色拉丝不锈钢；δ=1.0mm 2、规格：L*500mm	埃德伯格	m	19.03	190.00	3615.70	
4	成品钢制门	1、尺寸:1300*2900mm; 2、门扇材质:钢制门，带观察窗400*600; 3、含锁具合页等五金配件。	创洁	樘	14	1800.00	25200.00	
5	推拉玻璃门	1、规格:2100*3000mm 2、定制，含门套。 3、上半部分做窗，门高2.1m	创洁	樘	2	4500.00	9000.00	
6	成品钢制门	1、尺寸:1100*2100; 2、门扇材质:钢制门，带观察窗400*600; 3、含锁具合页等五金配件。	创洁	樘	2	1700.00	3400.00	
7	闭门器	门配套	冰禹	套	19	80.00	1520.00	
四、空调部分								
1、空调设备								
1	多联机室内机	1、设备名称：变制冷剂流量多联机室内机 2、形式：环绕气流嵌入式 3、额定制冷量：2.8kW 额定制热量：3.2kW 4、服务房间：暗室	天加	台	1	2600.00	2600.00	
2	多联机室内机	1、设备名称：变制冷剂流量多联机室内机 2、形式：环绕气流嵌入式 3、额定制冷量：12.5kW 额定制热量： 14.0kW 4、服务房间：专家平台、平台1~4	天加	台	10	3500.00	35000.00	
3	多联机室内机	1、设备名称：变制冷剂流量多联机室内机 2、形式：环绕气流嵌入式 3、额定制冷量：14.0kW 额定制热量：	天加	台	1	4600.00	4600.00	

		16.0kW 4、服务房间：准备室						
4	多联机室外机	1、设备名称：变制冷剂流量多联机室外机 2、额定制冷量：137kW 制冷输入功率：37.2kw 3、额定制热量：150kW 制热输入功率：35.2kW	天加	台	1	98000.00	98000.00	
2、空调水管、阀门及附件								
1	空调铜管及保温	Φ6.35/12.7mm、15mmB1 级橡塑保温。	宏泰	m	5.5	50.00	275.00	
2	空调铜管及保温	Φ9.52/15.88mm、15mmB1 级橡塑保温。	宏泰	m	33	60.00	1980.00	
3	空调铜管及保温	Φ9.52/22.23mm、15mmB1 级橡塑保温。	宏泰	m	22	70.00	1540.00	
4	空调铜管及保温	Φ12.7/25.4mm、15mmB1 级橡塑保温。	宏泰	m	27.5	80.00	2200.00	
5	空调铜管及保温	Φ15.88/28.58mm、15mmB1 级橡塑保温。	宏泰	m	24.2	90.00	2178.00	
6	空调铜管及保温	Φ19.05/31.75mm、15mmB1 级橡塑保温。	宏泰	m	11	100.00	1100.00	
7	空调铜管及保温	Φ19.05/38.1mm、15mmB1 级橡塑保温。	宏泰	m	30.8	120.00	3696.00	
8	空调铜管分歧管	定制	宏泰	套	14	300.00	4200.00	
9	空调管路辅材	定制	宏泰	项	1	1000.00	1000.00	
10	空调冷凝水管	1、安装部位：室内 2、介质：空调冷凝水 3、材质、规格：U-PVC De25 4、连接形式：零件粘接	中财	m	8.8	30.00	264.00	
11	空调冷凝水管	1、安装部位：室内 2、介质：空调冷凝水 3、材质、规格：U-PVC De32 4、连接形式：零件粘接	中财	m	68.2	35.00	2387.00	
12	冷凝水管保温	B1 级柔性发泡橡塑隔热板材 保温厚度 15mm	赢胜	m^3	0.15	2600.00	390.00	
13	管道支吊架	定制	埃德伯格	项	1	1000.00	1000.00	

14	室外冷媒管桥架	1、名称：热镀锌桥架 2、规格：400X200 3、厚度：1.5mm	埃德伯格	m	11	60.00	660.00	
15	设备基础	钢筋混凝土基础，含支模、钢筋混凝土	埃德伯格	m^3	2.2	3000.00	6600.00	
3、空调配电及控制								
1	电线	1、名称：电线； 2、规格：ZB-BV-4mm^2；	元通	m	550	8.00	4400.00	
2	电缆	1、名称：低压电缆； 2、规格：YJY-(4×50+1×25)mm^2	元通	m	55	200.00	11000.00	
3	信号线	1.名称：屏蔽线 2.规格：RVVP-3×1mm	元通	m	880	5.00	4400.00	
4	线控器	定制	天加	个	12	150.00	1800.00	
五、细胞房空调及净化部分								
1、空调设备								
1	多联机室内机	1、设备名称：变制冷剂流量多联机室内机 2、形式：环绕气流嵌入式 3、额定制冷量：10kW 额定制热量：11.2kW 4、服务房间：细胞房A	天加	台	1	3200.00	3200.00	
2	多联机室内机	1、设备名称：变制冷剂流量多联机室内机 2、形式：环绕气流嵌入式 3、额定制冷量：14kW 额定制热量：16kW 4、服务房间：细胞房B	天加	台	1	3800.00	3800.00	
3	多联机室外机	1、设备名称：变制冷剂流量多联机室外机 2、额定制冷量：25.2kW 制冷输入功率：5.45kw 3、额定制热量：27kW 制热输入功率：5.41kW	天加	台	1	19000.00	19000.00	
4	新风机组	风量：1750m^3/h	天加	台	1	49000.00	49000.00	

		制冷量：25kw 制热量：26.8kw						
2、空调水管、阀门及附件								
1	空调铜管及保温	Φ9.52/15.88mm、20mmB1 级橡塑保温。	宏泰	m	16.5	80.00	1320.00	
2	空调铜管及保温	Φ9.52/22.23mm、20mmB1 级橡塑保温。	宏泰	m	40	90.00	3600.00	
3	空调铜管分歧管等辅材	定制	宏泰	项	1	600.00	600.00	
4	空调冷凝水管	1、安装部位:室内 2、介质:空调冷凝水 3、材质、规格:U-PVC De25 4、含保温	中财	m	15	30.00	450.00	
5	空调冷凝水管	1、安装部位:室内 2、介质:空调冷凝水 3、材质、规格:U-PVC De32 4、含保温	中财	m	25	35.00	875.00	
6	酚醛保温板	1、材质:酚醛保温板 2、形状:矩形	赢胜	m^2	20	120.00	2400.00	
7	电动对开多叶调节阀	规格：400×200	旭诺	个	1	270.00	270.00	
8	手动对开多叶调节阀	规格：320×200	旭诺	个	2	210.00	420.00	
9	余压阀	规格：320×200	旭诺	个	4	390.00	1560.00	
10	止回阀	规格：320×200	旭诺	个	2	130.00	260.00	
11	管道式消声器	规格：L=800	埃德伯格	个	1	3600.00	3600.00	
12	双层百叶送风口	规格：400×200	埃德伯格	个	1	80.00	80.00	
13	双层百叶送风口	规格：300×200	埃德伯格	个	1	60.00	60.00	
10	风口	1、名称：单层百叶排风口 2、规格：400X300 3、材质：ABS	埃德伯格	个	10	60.00	600.00	
14	外墙防雨百叶	规格：400×320	埃德伯格	个	1	200.00	200.00	
15	柔性软接头	新风机组软接 400×200	埃德伯格	个	2	300.00	600.00	

16	氟利昂	/	金典	kg	6	50.00	300.00	
17	管道支吊架	定制	埃德伯格	项	1	2000.00	2000.00	
18	FFU	500m³/h	永泰一	个	2	2600.00	5200.00	
19	FFU	1000m³/h	永泰一	个	6	3100.00	18600.00	
3、空调设备配电及控制								
1	电线	1、名称:电线; 2、规格:ZB-BV-4mm²;	元通	m	165	8.00	1320.00	
2	电缆	1、名称:低压电缆; 2、规格:YJV-5×4mm²	元通	m	55	25.00	1375.00	
3	信号线	1.名称: 屏蔽线 2.规格: RVVP-3×1mm	元通	m	132	5.00	660.00	
4	线控器	定制	天加	个	3	150.00	450.00	
5	配电箱元器件	定制	天加	项	1	300.00	300.00	
六、配电、灯具部分								
1	灯具	1、名称:LED平板灯 2、规格:1200*300 3、安装方式:吸顶安装 4、功率:40W	佛山照明	套	73	160.00	11680.00	
2	灯具	1、名称:LED平板灯(自带蓄电池) 2、规格:1200*300 3、安装方式:吸顶安装 4、功率:40W 5、应急时间 t≥90min	佛山照明	套	15	320.00	4800.00	
3	灯具	1、名称:紫光灭菌灯 3、安装方式:吸顶安装 4、功率:30W	佛山照明	套	15	190.00	2850.00	
4	灯具	1、名称:防爆灯 2、安装方式:吊装 3、功率:36W	中兴	套	1	650.00	650.00	
5	开关	1、名称:单联单控开关 2、规格:250V/10A 3、安装方式:墙上暗装	公牛	个	8	20.00	160.00	
6	开关	1、名称:双联单控开关 2、规格:250V/10A 3、安装方式:墙上暗装	公牛	个	1	25.00	25.00	
7	开关	1、名称:三联单控开关 2、规格:250V/10A 3、安装方式:墙上暗装	公牛	个	1	30.00	30.00	
8	开关	1、名称:四联单控开关	公牛	个	6	35.00	210.00	

		2、规格:250V/10A 3、安装方式:墙上暗装						
9	开关	1、名称:双联双控开关 2、规格:250V/10A 3、安装方式:墙上暗装	公牛	个	2	25.00	50.00	
10	电线	1、名称:电线 2、型号、规格:ZB-BV-2.5 3、耐压等级(kV):0.45/0.75kV	元通	m	2031.48	5.00	10157.40	
11	插座	1、名称:安全性 3+2 孔暗装插座 2、型号、规格:250V 10A 3、安装方式:暗装	公牛	个	180	18.00	3240.00	
12	插座	1、名称:安全型 3 孔插座 2、型号、规格:250V 16A 3、安装方式:暗装	公牛	个	6	26.00	156.00	
13	插座与工艺设备配电箱	1、名称:工艺设备插座配电箱 2、材质:冷轧钢板 厚度不小于 1.5mm 表面喷塑 3、安装高度:嵌墙安装 4、配电箱型号:PZ30 5、防护等级:IP3X	正泰	套	1	500.00	500.00	
14	插座与工艺设备配电箱	1、名称:工艺设备插座配电箱 2、材质:冷轧钢板 厚度不小于 1.5mm 表面喷塑 3、安装高度:嵌墙安装 4、配电箱型号:PZ30 5、防护等级:IP3X	正泰	套	1	500.00	500.00	
15	插座与工艺设备配电箱	1、名称:工艺设备插座配电箱 2、材质:冷轧钢板 厚度不小于 1.5mm 表面喷塑 3、安装高度:嵌墙安装 4、配电箱型号:PZ30 5、防护等级:IP3X	正泰	套	1	500.00	500.00	

16	插座与工艺设备配电箱	1、名称:工艺设备插座配电箱 2、材质:冷轧钢板 厚度不小于1.5mm 表面喷塑 3、安装高度:嵌墙安装 4、配电箱型号:PZ30 5、防护等级:IP3X	正泰	套	1	500.00	500.00	
17	插座与工艺设备配电箱	1、名称:工艺设备插座配电箱 2、材质:冷轧钢板 厚度不小于1.5mm 表面喷塑 3、安装高度:嵌墙安装 4、配电箱型号:PZ30 5、防护等级:IP3X	正泰	套	1	500.00	500.00	
18	插座与工艺设备配电箱	1、名称:工艺设备插座配电箱 2、材质:冷轧钢板 厚度不小于1.5mm 表面喷塑 3、安装高度:嵌墙安装 4、配电箱型号:PZ30 5、防护等级:IP3X	正泰	套	1	500.00	500.00	
19	插座与工艺设备配电箱	1、名称:工艺设备插座配电箱 2、材质:冷轧钢板 厚度不小于1.5mm 表面喷塑 3、安装高度:嵌墙安装 4、配电箱型号:PZ30 5、防护等级:IP3X	正泰	套	1	500.00	500.00	
20	插座与工艺设备配电箱	1、名称:工艺设备插座配电箱 2、材质:冷轧钢板 厚度不小于1.5mm 表面喷塑 3、安装高度:嵌墙安装 4、配电箱型号:PZ30 5、防护等级:IP3X	正泰	套	1	500.00	500.00	
21	电线	1、名称:电线导线 2、型号、规格:ZB-BV-4 3、电压等级(kV):0.45/0.75kV	元通	m	2745.6	6.00	16473.60	

22	桥架	1、名称:热镀锌桥架 2、型号、规格:100X100,壁厚满足国标 3、含部件及连接片螺栓等辅材，综合带盖	埃德伯格	m	312.4	90.00	28116.00	
23	桥架支吊架	1、热镀锌	埃德伯格	kg	619.3	8.00	4954.40	
24	电力电缆	1、名称:电力电缆 2、型号、规格:ZB-YJV-5*10 3、电压等级(kV):0.6/1kV	元通	m	190.3	60.00	11418.00	
25	电力电缆	1、名称:电力电缆 2、型号、规格:ZB-YJV-5*16 3、电压等级(kV):0.6/1kV	元通	m	111.1	100.00	11110.00	
26	线管	1、名称:KBG 电线管 2、规格:Φ20 3、配置形式:暗配	亿焕	m	492.8	19.00	9363.20	
27	线管	1、名称:KBG 电线管 2、规格:Φ40 3、配置形式:暗配	亿焕	m	29.04	35.00	1016.40	
28	线管	1、名称:KBG 电线管 2、规格:Φ50 3、配置形式:暗配	亿焕	m	8.8	55.00	484.00	
29	电缆接头	1、名称:电缆接头 2、规格:16mm2	元通	个	20	100.00	2000.00	
30	安装辅材	1、绝缘胶带、管卡、轧带等 2、膨胀螺栓、角钢、方钢等 3、满足国标要求	埃德伯格	式	1	1000.00	1000.00	
七、弱电部分								
1、综合布线系统设备								
1	单口面板	1、规格：86*86 面板，双口； 2、遵循标准：ISO/IEC 11801、TIA/EIA 568、JB/T 8593、UL94 V-0 3、性能要求：前后双层组合互扣式设计，防	公牛	个	45	25.00	1125.00	

		尘门内置高筋弹簧，防止灰尘堆积及液体滴渗 4、结构要求：边角柔性设计，安装固定螺丝内置， 5、产品应用：可安装超五类、六类、增强六类非屏蔽及屏蔽数据模块，语音模块，光纤适配器等 6、其他： a：嵌入式面框，安装、拆卸方便； b：带有防护门，防尘； c：带有标识方便识别； d：适用于多类模块和多媒体接口； e：采用优质塑料 ABS；						
2	六类非屏蔽模块	1、内芯为磷青铜 50μm 镀金：模块≧1000，次 IDC≥600 次打 2、匹配线规：22—24AWG 3、卡接次数线方式：T568A 或 B 4、强度要求：耐抗击强冲击 5、阻燃级别：CM 6、工作温度：-20℃~75℃ 7、满足标准：EIA/TIA Cat6，ISO/IEC Class EA 标准，满足 10G Base-T 万兆应用 8、设备型号：CP31-131-24-S	元通	个	75	38.00	2850.00	
3	六类非屏蔽跳线	1、机制注塑，插拔次数≥1000 次； 2、水晶头：PC 材质，8 个金属片采用黄铜镀镍 100U"，触点 50μm 镀金 3、结构：内芯为无氧	元通	条	75	25.00	1875.00	

		铜，线径为 24AWG，十字骨架 4、工作温度：-20℃~75℃ 5、物理承载：最大承受能力 110N 最小弯曲半径 4 倍外径 6、支持带宽：满足六类 250MHz，最大支持 550MHz，并向下兼容 7、长度：可定制 8、产品符合 ANSI/TIA568C-2 测试要求						
4	六类非屏蔽双绞线	1、结构：内芯为无氧铜，缆芯内 0.57mm，外径 6.4mm~6.6mm， 2、电气性能： a、 特性阻抗：（f：1-550MHz）100±15Ω b、 最大导体电流电阻：7.55Ω/100m，绝缘电阻（最小值）：500MΩ/305m c、 最大直流电阻不平衡：≤ 2.5%，工作电容：5.6nf/100 米 d、 传输速率：70%，额定传输速率（NVP）：69% e、 传输延迟：501ns/100m，延迟偏差：25ns/100m	元通	米	2508	6.00	15048.00	
5	水晶头	1、六类非屏蔽水晶头 2、产品符合 YD/T1272、1-2003、YD/T1258、3-2009、GB/T12357、1-2004 标准 连接器采用句型结构及弹性卡子锁紧结构，防拉设计，防腐蚀主体低损耗连接，高反射双芯和多芯组件适用于标准及定制构型	海康威视	盒	4	100.00	400.00	

		多模 OM1\OM2\OM3\OM4 采用进口 PC 塑胶，透明度高，折弯次数 20 次以上； 金片采用黄铜镀镍 100U"，接触点镀金 50U"； 环保：符合 ROHS 环保要求； 尺寸符合 FCC 68.500 国际通用标准； 支持 T568A 和 T568B 端接线序； 满足 24AWG 和 26AWG 线缆接线大小； 适用温度：-20℃至 75℃； 支持带宽：满足六类 250MHz，并向下兼容； 设备型号：CP13-111-11						
6	配线架	1、规格：24 口 RJ45 快接式配线架 2、六类非屏蔽配线架应带有托线理线架，以便更好的保持线缆性能； 3、配线架应该符合及达到以下的应用：10 Mbps 以太网、100 Mbps，1000 Mbps 以太网。 4、每组模块都可以单独更换。 5、通用线序标签支持 T568A 和 T568B 端接线序 6、产品上刻有商标，1U 高度，模组满配	图腾	个	3	30.00	90.00	
7	理线架	1、规格：12 槽铁质理线架 2、冷扎钢板，表面喷塑，侧面各有 12 槽沟，以便更好的保持线缆	图腾	个	9	20.00	180.00	

		性能； 3、满足标准：EIA/TIA-568-C-2，ISO/IEC 11801 Class EA 标准 4、产品上刻有商标，1U 高度						
8	24 口光配架（含 LC 法兰）	1、产品符合 YD/T 778-2011 《光纤配线架》行业标准 2、该产品内具有充裕的冗余光纤盘绕空间；在规范的施工条件下，可保证光纤以及尾纤的最小弯曲半径不小于 R30mm 3、支持 SC、LC、FC、ST 四种通用连接器的安装 4、可实现室外/室内光缆的进线成端及固定和接地 5、盒体选用优质冷轧钢板制作，表面采用黑色哑光粉末喷涂。符合 GB/T4054-2008 中规定外观等级二级要求 6、表面涂覆层附着力要求不低于 GB/T9286-1998 标准表一中 2 及要求 7、分线盒中非金属零件阻燃满足蓝色火焰（20±2）mm，燃烧两次，每次 30S，两次间隔 10min，试样离火后持续燃烧时间小于 30S，且铺底层不燃烧 8、通过第三方权威检验机构性能检测	博扬	个	4	150.00	600.00	
9	LC 单模尾纤	光配架配套熔接尾纤	博扬	根	32	5.00	160.00	
10	LC-LC 跳	1、产品符合	博扬	条	8	20.00	160.00	

	线 5 米	YD/T1272.1-2003、YD/T1258.3-2009、GB/T12357.1-2004 标准 2、连接器采用矩型结构及弹性卡子锁紧结构,防拉设计，防腐蚀主体 3、低损耗连接，高反射 4、双芯和多芯组件适用于标准及定制构型 5、单模 OS2						
11	千兆单模模块	光模块-eSFP-GE-单模模块（1310nm,10km,LC）	华为	个	10	100.00	1000.00	
12	8 芯单模室内光纤	1、产品符合 YD/T1258、4 等标准 2、采用进口芳纶加强元件，保证光缆的优异的抗拉及阻燃性能	元通	米	6	8.00	48.00	
13	弱电机柜	名称：15U 规格尺寸:600*600*768mm 材质：冷轧钢，方孔条 1.5mm，其余 1.2mm	图腾	台	2	1900.00	3800.00	
14	PDU	10A*8 国标孔 2 米线，铝合金外壳	公牛	条	2	60.00	120.00	
2、信息网络管理系统设备								
1	无线 AP	POE 供电	海康威视	台	6	2100.00	12600.00	
2	网络交换机	24 口接入交换机	海康威视	台	2	800.00	1600.00	
3	网络交换机	16 口 POE 交换机	海康威视	台	2	600.00	1200.00	
3、安全技术防范系统								
1	半球摄像机	1、焦距 2.8mm; 2、清晰度：1080P，带红外夜视功能	海康威视	台	10	490.00	4900.00	
2	洁净半球摄像机	名称：500 万 1/2.7" CMOS ICR 日夜型半球型网络摄像机 智能侦测：越界侦测，	海康威视	台	2	1600.00	3200.00	

		区域入侵侦测 最低照度：彩色：0.005 Lux @（F1.2，AGC ON），黑白：0 Lux with IR 宽动态：120 dB 调节角度：水平：0°~360°，垂直：0°~75°，旋转：0°~360° 补光灯类型：红外灯 补光距离：最远可达30 m 红外波长范围：850 nm 防补光过曝：支持 最大图像尺寸：2560 × 1920 视频压缩标准：主码流：H.265/H.264 网络存储：支持NAS（NFS，SMB/CIFS均支持），支持Micro SD(即TF卡)/Micro SDHC/Micro SDXC卡（最大256 GB） 音频：1个内置麦克风；1路输入（Line in），1路输出（Line out） 报警：1路输入，1路输出(报警输出最大支持DC12 V，30 mA) 网络：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口电源输出：支持DC12 V，100 mA电源输出，建议用于拾音器供电.存储温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于95%（无凝结） 启动及工作温湿度：-30 ℃~60 ℃，湿度小于95%（无凝结） 供电方式：DC：12 V ±						

		25%，支持防反接保护； PoE：802.3af，Class 3 电流及功耗：DC：12 V，0.54 A，最大功耗：6.5 W；PoE：802.3af，36 V~57 V，0.20 A ~0.13 A，最大功耗：7.5 W 电源接口类型：Ø5.5 mm 圆口 产品尺寸：Ø127.3 × 96.8 mm 包装尺寸：150 × 150 × 141 mm 设备重量：360 g 带包装重量：580 g 防护：IP66						
3	16 路硬盘录像机	16 双盘位硬盘录像机	海康威视	台	1	1600.00	1600.00	
4	硬盘	10T 硬盘，按照清单内摄像机数量，配置 60 天存储	希捷	块	2	2100.00	4200.00	
5	门禁系统（一体机）	指纹门禁机、带人脸识别、门禁专用电源、磁力锁等，需接入学校监控及门禁系统。	海康威视	套	17	3300.00	56100.00	
4、弱电系统安装材料								
1	门禁出门按钮线	1、ZR-RVV2*1.0，护套信号电缆 2、耐压等级 0.3kV/0.3kV	元通	米	215.6	5.00	1078.00	
2	主干电源线	低烟无卤阻燃，YJV3*4	元通	米	242	20.00	4840.00	
3	读卡器信号线	1、机制注塑，插拔次数≥1000 次； 2、水晶头：PC 材质，8 个金属片采用黄铜镀镍 100U"，触点 50 μm 镀金 3、结构：内芯为无氧铜，线径为 24AWG，十字骨架 4、工作温度：-20℃~75℃ 5、物理承载：最大承	元通	米	215.6	5.00	1078.00	

		受能力 110N 最小弯曲半径 4 倍外径 6、支持带宽：满足六类 250MHz，最大支持 550MHz，并向下兼容 7、长度：可定制 8、产品符合 ANSI/TIA568C-2 测试要求						
4	KBG 线管	Φ20KBG 导管	亿焕	米	356.4	19.00	6771.60	
5	桥架	1、名称:热镀锌桥架 2、型号、规格:100X100，壁厚满足国标 3、含部件及连接片螺栓等辅材，综合带盖	埃德伯格	m	132	120.00	15840.00	
6	桥架支吊架	热镀锌	埃德伯格	kg	237.6	8.00	1900.80	
7	接线盒	PVC 86 型	公牛	个	100	12.00	1200.00	
8	软管	PE 25/20 软管	中财	米	200	10.00	2000.00	
9	安装辅材	螺丝.弯管.接头.墙卡.标签.魔术贴.轧带. 软管.接线端子等	埃德伯格	项	1	1000.00	1000.00	
八、气路部分								
1	半自动切换带吹扫	1、说明：全压实现自动切换功能，两颗减压阀体，两个进气压力表，一个出气压力表，无出口二级减压，带排空吹扫，排空吹扫阀为不锈钢隔膜阀，进气最大压力：3000PSI，出气切换压力：250PSI	贝德流体	套	1	4600.00	4600.00	
2	半自动切换带吹扫(3+4)	1、说明：全压实现自动切换功能，两颗减压阀体，两个进气压力表，一个出气压力表，无出口二级减压，带排空吹扫，排空吹扫阀为不锈钢隔膜阀，进气最大压力：3000PSI，出气切换压力：250PSI	贝德流体	套	1	6800.00	6800.00	

3	高压软管	工作压力 300bar，进口气螺纹 1/4FNPT，材质:316La 长度:1M	环雍	根	9	120.00	1080.00	
4	钢瓶接头	G5/8-RH 接头，要求耐压:300bar，材质-316L	环雍	个	9	38.00	342.00	
5	双外丝	SS-HN-MNT4	环雍	根	9	22.00	198.00	
6	减压器接头	1/4NPT-1/2 卡套 耐压 1000PSI	贝德流体	个	8	38.00	304.00	
7	二级减压阀	单表采用特气单级式减压， 母体与膜片采用硬密封形式，母体螺纹：1/4”NPT(F)，内部结构易吹扫， 内设双层过滤网，出气压力可调：0-1MP/0-1.6MP	贝德流体	个	10	450.00	4500.00	
8	卡套球阀	SS-BVL-TF4 进出气 1/4 卡套，耐压 1001PSI	贝德流体	个	10	62.00	620.00	
9	MC 接头	SS-MC-NT4-TF4 耐压 1000PSI	环雍	个	10	28.00	280.00	
10	卡套三通	SS-UT-TF4 耐压 1000PSI	环雍	个	2	33.00	66.00	
11	终端转接头	1/4 光管-定制 耐压 1000PSI	环雍	个	10	29.00	290.00	
12	不锈钢管	316L-BA-1/4 壁厚：0.89MM	众立	m	35	80.00	2800.00	
13	不锈钢管	316L-BA-3/8 壁厚：0.89MM	众立	m	24	90.00	2160.00	
14	不锈钢管	316L-BA-1/2 壁厚：1.24MM	众立	m	15	100.00	1500.00	
15	焊接三通	1/4 耐压 3000PSI 焊接	环雍	个	5	100.00	500.00	
16	焊接变径三通	3/8-1/4-3/8 耐压 3000PSI 焊接	环雍	个	5	100.00	500.00	
17	焊接变径三通	1/2-3/8-1/2 耐压 3000PSI 焊接	环雍	个	3	100.00	300.00	
18	焊接大小头	1/4-3/8 耐压 3000PSI 焊接	环雍	个	5	100.00	500.00	
19	焊接大小头	1/2-3/8 耐压 3000PSI 焊接	环雍	个	1	110.00	110.00	
20	安装面板	170*70	贝德流体	个	10	50.00	500.00	
21	管夹	1/4 铝合金	环雍	个	35	2.00	70.00	

22	管夹	3/8 铝合金	环雍	个	24	4.00	96.00	
23	管夹	1/2 铝合金	环雍	个	15	6.00	90.00	
24	铝型材	30*30mm	环雍	m	8	20.00	160.00	
25	压力传感器	普通	茸亚	个	4	1100.00	4400.00	
26	氧气浓度探测器	测氧气浓度	英吉森	个	4	2600.00	10400.00	
27	低压报警控制箱	液晶数显	英吉森	台	1	1600.00	1600.00	
28	浓度报警控制箱	实现声光报警，总线12路	英吉森	台	1	1300.00	1300.00	
29	三芯屏蔽电缆线	RVVP-3*0.5mm2	元通	m	132	6.00	792.00	
九、给排水部分								
1	塑料管(PP-R 管)	1、安装部位:室内 2、介质:给水 3、材质、规格:PPR Φ32	中财	m	44	26.00	1144.00	
2	塑料管(PP-R 管)	1、安装部位:室内 2、介质:给水 3、材质、规格:PPR Φ25	中财	m	39.6	20.00	792.00	
3	塑料管(PP-R 管)	1、安装部位:室内 2、介质:给水 3、材质、规格:PPR Φ20	中财	m	96.8	16.00	1548.80	
4	PPR 塑料管辅材	1、三通、直接、90 度弯头等	中财	批次	1	600.00	600.00	
5	PPR 截止阀	Φ32	中财	套	2	30.00	60.00	
6	不锈钢角阀	DN15	中财	个	20	28.00	560.00	
7	地漏		中财	个	6	70.00	420.00	
8	塑料管(PE 排水管)	1、安装部位:室内 2、介质:排水 3、材质、规格:PE Φ50	中财	m	90.2	80.00	7216.00	
9	塑料管(PE 排水管)	1、安装部位:室内 2、介质:排水 3、材质、规格:PE Φ75	中财	m	33	68.00	2244.00	
10	PE 塑料管辅材	1、三通、直接、90 度弯头等	中财	批次	1	400.00	400.00	
11	开孔	1、部位：楼板	埃德	个	8	50.00	400.00	

		2、打洞部位材质：钢筋混凝土 3、洞尺寸：Φ50mm	伯格					
12	开孔	1、部位：楼板 2、打洞部位材质：钢筋混凝土 3、洞尺寸：Φ20mm	埃德伯格	个	8	50.00	400.00	
13	管道支架	1.材质：PVC 2.管架形式：吊架	中财	项	1	800.00	800.00	
14	一层排水管道土方开挖及修复	1、部位：楼板 2、打洞部位材质：钢筋混凝土	埃德伯格	项	1	2000.00	2000.00	
15	辅材五金	管卡，管接，弯头等	埃德伯格	项	1	1000.00	1000.00	
十、纯化水部分								
1	纯水管道	Φ25*1.5，SUS304	金飞	m	173.8	90.00	15642.00	
2	隔膜阀	隔膜阀 Φ25*1.5，SUS304	金飞	个	6	450.00	2700.00	
3	U 型弯	焊接 U 型弯 Φ25*1.5，SUS304	金飞	个	6	160.00	960.00	
4	取样阀	取样阀 Φ8，SUS304	金飞	个	2	300.00	600.00	
5	端头	焊接端头 Φ25*1.5，SUS304	金飞	个	20	10.00	200.00	
6	弯头	焊接弯头 Φ25*1.5，SUS304	金飞	个	25	10.00	250.00	
7	卡箍	卡箍 Φ25	埃德伯格	个	50	20.00	1000.00	
8	管支架	管支架 Φ25	埃德伯格	个	50	200.00	10000.00	
9	开孔	1、部位：墙体 2、打洞部位材质：砖墙 3、洞尺寸：Φ20mm	埃德伯格	个	11	30.00	330.00	
10	穿墙套管	穿墙套管Φ25	埃德伯格	个	11	10.00	110.00	
11	纯水管道+辅材	安装辅材 焊丝，氩气，抛光耗材，自攻螺丝等	金飞	项	1	3000.00	3000.00	
12	纯水管道+辅材	酸洗钝化	金飞	项	1	9000.00	9000.00	
8号楼								
一、拆除及搬迁部分								
1	原钢木试	1、钢木试验台；	埃德	项	1	1000.00	1000.00	

	验台拆除	2、人工	伯格					
2	彩钢板拆除	1、原建筑内部彩钢板拆除； 2、人工	埃德伯格	项	1	1500.00	1500.00	
3	墙面瓷砖拆除	1、原墙面瓷砖拆除	埃德伯格	㎡	554.4	30.00	16632.00	
4	墙面乳胶漆铲除	1、原墙面乳胶漆、腻子基层铲除	埃德伯格	㎡	475.2	20.00	9504.00	
5	原地面PVC拆除	1、原地面PVC及混凝土找平层拆除； 2、人工	埃德伯格	㎡	105.6	20.00	2112.00	
6	原玻璃门拆除	1、原教室玻璃门拆除 2、含不锈钢门套	埃德伯格	樘	10	100.00	1000.00	
7	原气路拆除	1、原建筑内部气路拆除；2、人工	埃德伯格	项	1	2000.00	2000.00	
8	原室内实验设备搬迁	1、学校指定实验设备搬迁至6号楼	埃德伯格	项	1	2000.00	2000.00	
二、顶面部分								
1	铝扣板吊顶	1、名称：铝扣板 2、规格： 600*600*1.0mm	虎博龙兴	㎡	105.6	160.00	16896.00	
2	原铝扣板吊顶更换	1、原实验室铝扣板吊顶损坏处更换， 2、龙骨不变，更换面板	埃德伯格	㎡	79.2	80.00	6336.00	
三、墙面部分								
1	墙面乳胶漆	1、基层清理，墙面满刮腻子找平二遍（接缝处贴6*6mm纤维网格布）+乳胶漆两遍。	立邦	㎡	1188	45.00	53460.00	
四、地面部分								
1	不锈钢踢脚线	1、黑色不锈钢踢脚线，60mm高，1.0mm厚 2、含粘贴层	埃德伯格	m	88	50.00	4400.00	
2	踢脚线基层处理	1、9mm木工板基层	埃德伯格	m	88	30.00	2640.00	
3	800*800防滑地砖	1、800*800mm防滑地砖 2、含水泥黄沙等辅材	埃德伯格	㎡	105.6	220.00	23232.00	
4	地砖美缝处理	1、美缝剂美缝处理	埃德伯格	㎡	105.6	10.00	1056.00	
5	门槛石	1、宽度30cm以内，1M标准，不足1M按1M计	埃德伯格	m	3	600.00	1800.00	

		算，含辅材及人工 2、黑金沙大理石						
五、门窗部分								
1	木质单开门	1、1000mm*2100mm， 2、含门套、门锁、合页等五金配件， 3、带观察窗	创洁	樘	10	800.00	8000.00	
合计	最终总价（元）2259980.00							

二、质量要求

1、乙方提供的产品必须符合中华人民共和国国家安全环保标准，国家有关产品质量认证标准，以及买卖双方明确约定的质量要求和技术指标；若技术性能无特殊说明，则应符合国家有关部门最新颁布的标准及规范；质量要求不一致时，以质量要求较高的标准执行。

2、乙方应保证产品是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。乙方应保证其提供的产品在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命内具有良好的性能。产品验收后，在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷所发生的任何不足或故障负责，所需费用由乙方承担。

3、乙方必须保证所提供的产品能顺利通过相关部门的检测、检验。

4、乙方所提供的产品须符合招标采购文件的要求和投标/响应等文件的承诺。

5、乙方应确保所供产品与已经封存的投标样品一致（如有）。

6、乙方应保证将产品按照国家或专业标准包装，全部产品的外包装，必须采用防漏、防潮、防震、防锈、防盗和考虑到可能会发生的野蛮装卸等长途内陆运输及多次装卸的需要，确保产品安全无损运抵合同规定的交货地点，箱内必须附有该批产品的检验合格证书等。

7、乙方技术参数响应详见合同附表。

8、其他要求根据产品具体情况补充。

三、交付方式

1、交货时间：合同生效后90天内。

2、交货地点：采购人指定地点。

3、交货方式：乙方按合同/甲方通知，如数按时送货至甲方指定地点，并负责卸货搬运。

4、风险承担

（1）产品毁损、灭失的风险，在该产品通过买、卖双方交付验收之前由乙方承担，通过联合验收交付之后由甲方承担。

（2）因产品质量问题甲方拒收的，风险由乙方承担。

四、验收

1、验收主体：甲方；甲方有权邀请国家认可的质量、技术检测机构和社会监督人参与验收。

2、验收方式和验收程序：

（1）生产期间检验□；

产品生产期间，甲方将不定期到生产现场进行突击检验，费用由甲方自行承担。

（2）出厂检验□；

产品出厂前，乙方提前通知甲方，甲方到现场进行检验。

（3）到货检验□；

产品到达交货地点后，甲方组织验收。

（4）安装调试、试运行验收：

产品安装完成后，甲方组织调试或试运行验收。

（5）检测机构检验□；

货到现场后，随机抽取产品送检。

（6）其他□

3、验收内容：

（1）产品的数量；

（2）所有技术和商务要求的履约情况；

（3）其他____/_____。

4、验收标准：

（1）国家或行业相关标准；

（2）合同、招标采购文件的要求、投标/响应等文件的承诺；

（3）已封存的样品（如有）；

（4）其他 _____。

5、其他验收要求：

（1）乙方须将产品完整、详细的技术资料和说明文件、产品合格证、质保书以及同类产品的近期检验报告必须随同产品一并送达甲方指定地点，否则甲方

有权拒绝收货，由此延误工期而造成的所有损失由乙方全部承担。

（2）按样品（如有）、合同、招标采购文件、投标/响应文件承诺及供货清单对照验收，甲方有权根据供货情况临时抽取部分产品送交有资质的第三方检测机构进行检测。乙方应按合同要求提供相关资料。

（3）货到现场经检验，产品质量或规格达不到要求的，甲方可以拒收，并有权解除合同和索赔。在乙方承诺的质量保证期内，达不到质量要求的，乙方应负责维修或更换，因此造成损失的，甲方将有权提出索赔；对现场临时抽样送检的产品，抽检不合格的，由乙方无条件自行清场运回，并承担检测费用及由此所造成的一切损失；抽检合格的，检测费用由甲方承担。

五、付款方式

1、货款结算

（1）按实际供货数量结算货款，结算单价执行合同综合单价。

（2）当要求供货的数量超过合同数量时，乙方应主动与甲方联系，得到甲方书面确认后方能继续供货。

2、货款支付方式

（按照招标采购文件规定的付款方式）

六、售后服务

1、本项目质保期为五年，在质保期内，乙方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。

2、在质量保证期内，若发生因产品设计、生产制造等原因而造成的产品质量问题，乙方承担一切责任。

3、在质量保证期内，乙方实行 6 小时售后服务到位制度，即接到用户求助电话后 1 小时内给予答复，6 小时内到达现场，提供服务。

4、在质量保证期内，乙方应对甲方提供以下培训服务（如有）：

（1）乙方负责对甲方相关人员提供产品及配套产品的使用培训。

（2）对管理员提供针对于平台的、来自厂家的技术支持和培训服务；对最终用户提供技术支持和使用培训。

5、在质量保证期内，乙方应对相关产品及配套软件提供以下免费支持（如有）：

（1）提供免费的软件产品支持。

（2）软件系统实施指导；

（3）软件产品的介质、附属产品的保修服务；

（4）版本软件升级服务。

七、义务和责任

1、甲方应按合同规定的结算方式、付款期限按时向乙方支付货款。

2、甲方对乙方提供的产品应及时组织验收。验收确认合格的，甲方应给予验收单作为付款凭证；若所供产品的质量、数量、规格或生产厂家等不符合合同要求的，甲方应及时通知乙方到现场进行处理。

3、乙方必须按合同规定按时交付产品，未按规定时间交付产品的，乙方承担不履行合同的违约责任，按照本合同第八条违约条款第 1 款处理。

4、乙方所供产品必须是乙方合法生产、销售的原装合格正品（行货），不得私自改供非合同指定厂家生产的产品，否则视为乙方不履行合同，按照本合同第八条违约条款第 2 款处理。

5、乙方所供产品的质量必须满足本合同要求，质量达不到要求或抽样检测不合格的，视为乙方不履行合同，按照本合同第八条违约条款第 3 款处理。

6、合同签订后，乙方应立即组织厂方技术人员与甲方工程技术人员沟通实施方案（如需）。

7、乙方有义务支持甲方的廉政建设，不得向甲方有关人员提供任何经济上或物质上的好处，若发现乙方有违反本条款的，甲方可按供货价款的 10%对乙方进行经济处罚，并通报其监管部门。

8、乙方必须向甲方提供正式合法的发票，如果乙方提供的发票被有关政府部门确认为虚假发票，乙方必须向甲方按票面金额的两倍支付违约金，并赔偿甲方的一切损失。

9、如乙方为联合体的，联合体双方应对甲方承担无限连带责任。

八、违约条款

1、甲方无正当理由拒收产品，由甲方向乙方偿付合同总价款 5%的违约金。

2、甲方未按合同规定的期限向乙方支付货款的，每逾期 1 天，甲方向乙方偿付欠款总额 1%的滞纳金，但累计滞纳金总额不超过总额的 10%。

3、乙方逾期交付产品的，每逾期 1 天，乙方向甲方偿付逾期交货部分货款总额 1%的滞纳金。因供货延误造成甲方损失的，每延误一天，按延误部分价款的 1%罚款，延期累计超过十天，每延期一天，乙方赔付合同总价款的 2%，甲方将从货款或乙方提供的履约保证金中扣回索赔金额。

4、供货中如发现有非合同单位合法生产、销售的原装合格正品（行货），乙方必须无条件退换，向甲方偿付合同总价5%的违约金，并承担由此造成的一切损失。

5、所供产品质量达不到要求或抽样检测不合格的，乙方必须无条件退换，向甲方偿付合同总价5%的违约金，并承担检测费及由此造成的一切损失。

6、乙方所交付的产品品种、型号、规格不符合合同规定的，甲方有权拒收。如果甲方拒收的，乙方应向甲方支付合同总价5%的违约金，并承担由此造成的一切损失。

7、任何一方未经对方同意而单方面无正当理由终止合同的，应向对方赔偿相当于合同总价款20%的违约金。

8、因不可抗力原因不能正常履行合同的，当事方应当及时以书面或传真方式通知对方，可免除违约责任。

九、争议解决

1、因产品质量问题发生争议的，应当邀请双方认可的第三方质量检测机构对产品质量进行鉴定。产品质量符合标准的，鉴定费由甲方承担；产品质量不符合标准的，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、乙双方应当通过友好协商解决，如果协商不能解决争议的，**则采取以下第（1）种方式解决争议：**

（1）向甲方所在地有管辖权的地方人民法院提起诉讼；

（2）向南通仲裁委员会按其仲裁规则申请仲裁。

十、合同生效及其他

1、本合同经甲、乙双方授权代表签字和单位盖章后生效。自双方各自履行完成合同中约定的义务后，本合同自然失效。

2、合同生效后，不论市场产品原材料价格如何波动，任何一方都不得要求调整合同单价。

3、合同生效后，若因设计变更等原因需要变更或解除合同的，要求变更或解除合同的一方应及时通知对方，协商结果以协议或纪要的形式作为合同的附件。未经对方同意，由于擅自变更或解除合同给对方所造成的损失全部由责任方承担。

4、知识产权

（1）乙方对其所供的产品承担所有权担保责任，并保证其向甲方提供的服务及产品未侵犯任何第三方的专利权、著作权、商标权及其他合法权利。

（2） 甲方因按本合同约定合理使用产品或享有服务，而导致第三方指控甲方侵犯其专利权、著作权、商标权或其他合法权利的，为此产生的一切法律责任和费用由乙方承担，同时由乙方赔偿为此给甲方造成的损失。

（3）在妥善保护供应商知识产权的前提下，乙方需向甲方交付合同建设范围内涉及定制开发的功能完整源码（如涉及）。另需提供源码工程包，支持导入开发工具进行二次开发、打包、发布可用的项目工程应用包。学校信息化建设管理服务中心会将供应商交付的代码统一放在学校堡垒机后记录代码使用的痕迹并建立知识产权保护机制，确保代码的安全。甲方承诺不以任何形式将该部分代码泄露给任何机构或个人用于校外商业活动。

5、本项目的招标采购文件、投标/响应文件等文件作为本合同的附件，如与本合同有矛盾的，则以本合同为准；本合同未约定的，则按照招标采购文件要求和投标/响应文件等承诺执行。

6、乙方进出校园的车辆需严格遵守南通大学保卫处及相关部门管理规定，如涉及停车费用，由乙方自行承担。

7、疫情期间乙方须严格执行南通大学关于疫情防控的相关规定。

8、本合同中的未尽事宜，双方协商解决，并按《中华人民共和国民法典》调整。

9、本合同一式 贰 份，甲方执 叁 份，乙方执 壹 份。

甲方（盖章）：南通大学

代表（签字）：

固定电话：0513-85012345

移动电话：

开户银行：中国建设银行股份有限公司南通分行营业部

账　　号：32001648636059123123

乙方（盖章）：江苏埃德柏格电气有限公司

代表（签字）：

固定电话：025-84856378

移动电话：13805155578

开户银行：江苏银行南京迈皋桥支行

账　　号：31270188000078313

签订日期：2026年 6月 23日

签订地点：江苏省南通市

附表：技术响应参数表

序号	货物或服务名称	投标文件响应情况
1	实验台下柜	（1）规格 H710xW680xD500，材质：双层钢板，柜体具有防腐蚀性能。储存柜依照：1.人造气氛腐蚀试验 盐雾试验（GB/T 10125-2021）：中性盐雾试验，连续喷雾 240h；2.金属基体上金属和其他无机覆盖层经腐蚀试验后的试样和试件的评级（GB/T 6461-2002）进行检测，检测结果：1.涂（镀）层本身耐腐蚀等级 10 级；2.外观正常，锈点数 0 点；3.外观评级为 A 级。
2	实验台下柜	▲（2）层板：柜内配置钢制层板一块，2 块 PP 托盘，PP 板依照 GB/T 2408-2021《塑料燃烧性能的测定水平法和垂直法》检测，垂直燃烧等级达到 V-0 等级，水平燃烧等级 HB40 等级。
3	实验台下柜	（4）防火性能：整柜耐火时间 106min，测试依据 EN14470-1；已提供取得第三方检测机构出具的同类型产品储存柜整柜不小于 60 分钟耐火检测报告（检测报告中体现检测过程中防火柜内热电偶位置图、炉内温度/时间曲线图、热电偶温升/时间曲线图、检测前后样品比对照片等）。能通过检测报告上的二维码或者检测机构网址查询进行现场查验，投标文件已提供查验结果供现场对比，不提供或提供的检测报告出具机构不符合要求作无效响应；投标单位提供中国合格评定国家认可委员会出具的该检测机构具备防火安全柜参照 EN14470-1:2004 标准检测能力的认可证书；
4	实验台下柜	▲（5）配有 MSDS 查询功能，可实时查询满足 2828 危险化学品名录 MSDS 信息包括但不限于：化学品信息、成分/组成信息、危险性概述、急救措施、消防措施、泄漏应急处理、个体防护等信息，已提供以上响应功能参数的原厂家产品技术彩页进行佐证，彩页加盖投标供应商公章。
5	实验台下柜	▲（6）防爆性能：依照 GA871-2010 进行抗爆检测，内爆试验柜体可抵抗，满足 5g 当量 TNT 爆炸冲击波，柜体外表面完好，未

		见明显变形及破损，试验后柜门未被冲开，能正常开闭。外爆试验柜体可抵抗满足 10g 当量 TNT 爆炸冲击波，柜体未见明显变形及破损，试验后柜门未被冲开，能正常开闭。柜体内部中央放置的化学品试剂瓶及定量瓶完好，未破损及倾倒（已提供第三方检测构出具的同类型防爆柜整柜的抗爆检验（测试）报告，报告中体现检测过程图片，包含但不限于 TNT 当量爆炸物外形及放入化学品柜中情况图、内爆检验现场布置图、内爆炸后柜体内部状态图、外爆后柜体外观状态图、外爆后柜体内部试剂瓶状态图）；
6	理化板台面	台面采用 12.7 mm 厚度的耐腐蚀实芯理化板。边缘背边加工，总厚度满足 25.4 mm 为保证台面材料质量以及从环保角度保障实验室人员健康，台面材料符合以下技术参数及要求： （1）参照 GB/T 17657-2022 标准进行检测：对硫酸（98%）、盐酸（37%）、氢氧化钠（40%）、四氯化碳、苯、苯酚饱和液、氯化镁(10%)、王水、二氯乙烷、对甲酚、亚甲基蓝（5%）、丙酮、乙醚、甲酸（88%）、红药水、紫药水、切片石蜡、无水甲醇、乙酸正戊酯、5%氯化钠溶液、三氯乙烯、异丙醇、异辛烷、3%双氧水、硫酸钠饱和液、硫代硫酸钠、甲酚、硫酸铁铵、硫酸铜、六亚甲基四胺、氯苯、氯化铵、氯化钙、氯化钾、氯化钠、柠檬酸钠、硼酸、偏重亚硫酸钠、普鲁士蓝、切片石蜡、轻质液状石蜡、氢氧化钙、氢氧化钾、正己烷、尿素水溶液(6%)、苯酚饱和溶液、92#汽油、机油等 222 种化学试剂进行检测，板材检验结果无明显变化，分级结果为 5 级
7	理化板台面	▲（2）参照 GB/T17657-2022 标准进行检测，其中：静曲强度 145Mpa；弹性模量 13300Mpa；抗拉强度 125Mpa；拉伸强度 68Mpa；24h 吸水率≤0.1%；密度≥1.51g/cm^3；表面耐龟裂性性能、表面耐湿热性能、表面耐干热性能等级均为 5 级，耐沸水性能：质量增加百分率≤0.01%、厚度增加百分率≤0.06%，表面质量等级：5 级：无变化，边缘质量等级：5 级：无明显变化，抗冲击性能（1m）表面压痕直径＜5.2mm，表面耐磨性能 1350r，未出现磨

		损，耐臭氧(72h)外观无明显变化，尺寸稳定性纵向横向均0.02%，漆膜附着力达六级：切割边缘完全平滑，网格内无脱落。
8	理化板台面	▲（3）参照（GB/T 39600-2021）标准进行检测，环保性能：甲醛释放量≤0.013mg/m³，达到E0级标准，判定ENF 级。
9	理化板台面	（4）依据HJ571-2010（环境标志产品技术要求 人造板及其制品）检测，总挥发性有机化合物TVOC释放量为＜0.0003；
10	理化板台面	▲（5）已提供《碳足迹节能减排环保产品》证书和《中国绿色环保产品认证》均加盖红色公章
11	理化板台面	▲（6）已提供符合上述台面技术参数指标的第三方检测机构，出具的具有CMA及CNAS标志的检验报告，并加盖投标供应商公章；投标供应商中标后签订合同前提供台面板指定供应商针对本项目出具的投标授权书原件，并加盖鲜章。
12	PP水槽	▲1）PP水槽：水槽采用全新PP料及母料，无碳酸钙成分；下水口与水槽一体注塑成型，水槽内壁无缩印，四边平整，表面光滑顺畅，不有划伤、裂纹、气泡、爆边等明显缺陷。水槽壁厚满足5mm；为防止水槽中间或四周有积液，槽体底部有导流线。其中耐污染性能：依据GB/T 17657-2022标准，同一份检测报告包含无水柠檬酸（ACS）（≥99.5%）、乙酸（≥99.7%）、硫酸（AR）、硝酸（AR）、盐酸（GR）、氨水（氢氧化铵）（AR）、氢氧化钙（AR）、氢氧化钾（AR，≥85.0%）、溴化钾（AR）、溴酸钾（AR）、亚硝酸钠（AR，99%）、盐酸羟胺、乙酸铵（AR，≥98.0%）、正辛烷（96%）、氯苯（AR，99%）、三氯甲烷（氯仿）（AR）、冷溶型分析纯聚乙烯醇、无水甲醇（AR，≥99.5%）、糠醛（呋喃甲叉）（AR，99%）、桃醛（0.98）、三乙二醇二甲醚（AR，99%）、甲酚、三乙胺（N,N-二乙基乙胺）（AR，≥99.0%）、硫脲（GR）、乙腈（AR，≥99.0%）、乙酸酐（醋酸酐）（AR，≥98.5%）等至少150种有机、无机试剂，耐污染接触时间≥48h，覆盖/未覆盖玻璃盖板，检验结果均为5级（无明显变化）。
13	实验专用	2）实验专用龙头：选用H63黄铜管，使用红冲锻造工艺，不出

	龙头	现砂眼；涂层经哑光环氧树脂粉末涂料热固处理，防紫外线辐射，耐化学腐蚀；陶瓷阀芯可 90 度旋转、耐磨、耐腐蚀，开关使用寿命测试可达 60 万次，静态最大耐压 2.5MPa，鹅颈出水管可 360 度旋转；旋钮把手为 PP 全新料无添加碳酸钙；供水软管：长度 1.5 米，软性 PVC 管外覆不锈钢网，外层包裹 PE 管，有效防止生锈、渗漏并符合以下要求： （1）耐污染性能：依据 GB/T 17657-2022 标准，同一份检测报告包含无水柠檬酸（ACS）（≥99.5%）、乙酸（≥99.7%）、硫酸（AR）、硝酸（AR）、盐酸（GR）、氨水（氢氧化铵）（AR）、氢氧化钙（AR）、氢氧化钾（AR，≥85.0%）、溴化钾（AR）、溴酸钾（AR）、亚硝酸钠（AR，99%）、盐酸羟胺、乙酸铵（AR，≥98.0%）、正辛烷（96%）、氯苯（AR，99%）、三氯甲烷（氯仿）（AR）、冷溶型分析纯聚乙烯醇、无水甲醇（AR，≥99.5%）、糠醛（呋喃甲叉）（AR，99%）、桃醛（0.98）、三乙二醇二甲醚（AR，99%）、甲酚、三乙胺（N,N-二乙基乙胺）（AR，≥99.0%）、硫脲（GR）、乙腈（AR，≥99.0%）、乙酸酐（醋酸酐）（AR，≥98.5%）等至少 150 种有机、无机试剂，耐污染接触时间 48h，覆盖/未覆盖玻璃盖板，检验结果均为 5 级（无明显变化）。
14	实验专用龙头	▲（2）抗菌性：依据 JC/T 897-2014 标准，要求 15 种细菌的检测，检测值≥99.99%（菌种包括粘质沙雷氏菌、鼠伤寒沙门氏菌、白色葡萄球菌、产气肠杆菌）。
15	洗眼器	9.（1）测试压力 0.20MPa，测试时间 3min/次，样品提供冲洗液流量：10.66/min，能保持洗眼时间：15min；（2）阀门在 0.56s 的时间内能完全打开。阀门一经打开，除使用者有意关闭的情况之外，能始终保持开启状态；（3）喷头位于距离使用者站立的水平面的高度距离可调（838mm～1143mm），距离墙壁或最近的障碍物距离可调（≥153mm）。

16	洗眼器	▲10.耐污染性能：依据 GB/T 17657-2022 标准，同一份检测报告包含无水柠檬酸（ACS）（≥99.5%）、乙酸（≥99.7%）、硫酸（AR）、硝酸（AR）、盐酸（GR）、氨水（氢氧化铵）（AR）、氢氧化钙（AR）、氢氧化钾（AR，≥85.0%）、溴化钾（AR）、溴酸钾（AR）、亚硝酸钠（AR，99%）、盐酸羟胺、乙酸铵（AR，≥98.0%）、正辛烷（96%）、氯苯（AR，99%）、三氯甲烷（氯仿）（AR）、冷溶型分析纯聚乙烯醇、无水甲醇（AR，≥99.5%）、糠醛（呋喃甲叉）（AR，99%）、桃醛（0.98）、三乙二醇二甲醚（AR，99%）、甲酚、三乙胺（N,N-二乙基乙胺）（AR，≥99.0%）、硫脲（GR）、乙腈（AR，≥99.0%）、乙酸酐（醋酸酐）（AR，≥98.5%）等 154 种有机、无机试剂，耐污染接触时间 48h，覆盖/未覆盖玻璃盖板，检验结果均为 5 级（无明显变化）。
17	洗眼器	▲11.抗菌性：依据 JC/T 897-2014 标准，要求 15 种细菌的检测，检测值≥99.99%（菌种包括金黄色葡萄球菌，大肠埃希氏菌，粪肠球菌、宋氏志贺氏菌）。
18	滴水架	▲耐污染性能：依据 GB/T 17657-2022 标准，同一份检测报告包含无水柠檬酸（ACS）（≥99.5%）、乙酸（≥99.7%）、硫酸（AR）、硝酸（AR）、盐酸（GR）、氨水（氢氧化铵）（AR）、氢氧化钙（AR）、氢氧化钾（AR，≥85.0%）、溴化钾（AR）、溴酸钾（AR）、亚硝酸钠（AR，99%）、盐酸羟胺、乙酸铵（AR，≥98.0%）、正辛烷（96%）、氯苯（AR，99%）、三氯甲烷（氯仿）（AR）、冷溶型分析纯聚乙烯醇、无水甲醇（AR，≥99.5%）、糠醛（呋喃甲叉）（AR，99%）、桃醛（0.98）、三乙二醇二甲醚（AR，99%）、甲酚、三乙胺（N,N-二乙基乙胺）（AR，≥99.0%）、硫脲（GR）、乙腈（AR，≥99.0%）、乙酸酐（醋酸酐）（AR，≥98.5%）等 154 种有机、无机试剂，耐污染接触时间 48h，覆盖/未覆盖玻璃盖板，检验结果均为 5 级（无明显变化）。
19	滴水架	▲（2）紫外老化测试：依据 GB/T 16422.3-2022、GB/T 1766-2008 标准，通过紫外老化测试（灯型：UVA-340，辐照度：

		0.76W·m-2·nm-1，暴露方式：60℃辐照 8h、50℃无辐照冷凝 4h，试验时长：≥700h），色牢度等级 4 级。
20	排风柜台面	▲3.1 抗老化测试：依据 GB/T 16422.3-2022、GB/T 1766-2008 标准，通过紫外老化测试（灯型：UVA-340，辐照度：0.76W·m-2·nm-1，暴露方式：60℃辐照 8h+50℃无辐照冷凝 4h，试验时长：≥500h），色牢度等级 3 级。
21	排风柜台面	▲3.2 落球冲击：依据 JG/T 463-2014 标准，检测结果 4.0J。
22	排风柜台面	3.3 荷载变形：依据 JG/T 908-2013 标准，检测结果 0.2mm。 通风柜内衬及导流板：材料为满足 5mm 厚的实验室专用通风柜陶瓷纤维板（陶纤板）。导流板与内衬为同一材料，内衬板与导流板：具有阻燃、耐高温、耐火、抗酸碱腐蚀等特性。
23	排风柜台面	▲4.1 抗冲击性：依据 GB/T 3810.5-2016 标准，检测结果≥0.91。
24	排风柜台面	4.2 含水率：依据 GB/T 24137-2009 标准，检测结果≤0.6%。
25	排风柜台面	4.3 抗弯强度：依据 GB/T 24137-2009 标准，检测结果平均值 211.8MPa，最小值 204.4MPa。
26	排风柜下柜体	▲5、下柜体材质：采用 8mm 耐酸碱 PP 材质，四角设计“方管结构”及“T”型结构，可获得很好的承重能力，所有的内部连接装置都隐藏布置，无外露金属部件。所使用的 PP 板材具有阻燃功能，其 PP 板阻燃级别达到 V-0 等级，依据 GB/T 24282-2021 进行二甲苯可溶物含量检测，检测结果为未检出。
27	排风柜	9、传动方式：高分子纤维绳提供依据 GB/T9274-1988 耐液体介质检测报告，测试液体为氢氧化钠 20%m/m，氢氧化钾 20%m/m，硫酸 20%m/m，丁酮 20%m/m，盐酸 20%m/m，样品需在以上溶剂中浸泡 72 小时检测结果为无开裂断裂无腐蚀等现象
28	排风柜	22. 通过经国家认可的带有 CMA CNAS ILAC-MRA 的第三方检测机构检测

29	门禁系统要求	★（2）投标供应商中标后签订合同前提交由学校现有系统原厂商（或其合法授权代表）出具的正式授权承诺函。该承诺函明确声明：原厂商已知悉本项目技术需求，并确认投标人所投设备具备与其现有系统无缝对接的技术能力；原厂商承诺在项目实施过程中提供必要的技术支持，确保设备能够正常接入、稳定运行，并配合完成系统联调与整体功能验证。
30	实验室电气系统技术要求	（2）电线电缆：电线、电缆符合 GB/T12706、GB12666 等国家标准，生产厂应有主管部门颁发的生产许可证。电线、电缆已提供第三方检测机构出具的带 CMA 或 CNAS 标识的检测报告和“3C”认证。电缆的截面在光照下光亮。无杂质。多次弯折后其绝缘层就不准断裂。断裂后的绝缘层，不能用手撕裂。电线长度的误差不能超过 5%。绝缘层的阻燃性要好，符合现行国家标准 《电缆在火焰条件下的燃烧试验第 3 部分：成束电线或电缆的燃烧试验方法》GB/T18380.3 中的有关规定。电缆在不低于 0℃条件下敷设时，不需要预热。电缆敷设后经受的住直流耐压试验，4U 条件下 5 分钟。电缆绝缘护套机械性能应符合国家标准。电缆在安装过程中，如有损坏，必须由电缆厂家修复。电缆短路时，持续时间不小于 5 秒。电缆绝缘层质地均匀，无任何突起。电缆平滑接头不大于 2D。电缆绝缘层，无明显的刮痕，无明显的折痕。电缆在竖直敷设必须保证电缆的拉力。开关出线均用高低压摇表测量，绝缘数值符合规定。
31	照明灯具	**本项目均使用 LED 照明灯具，已附国家强制性产品认证试验报告。** 有可能产生腐蚀的区域，采用热镀锌定型支吊架产品。
32	通风系统技术要求	实验室室内 PP 排风管均采用阻燃 PP（耐酸碱）板材制作，板材依据《火焰引燃家具和组件的燃烧性能试验方法》(GB/T 27904-2011)进行检测 5min 内热释放总量不高于 9MJ）。