

采购需求表（物资类）

			项目名称	小动物运动行为与 环境监测平台	最高限价（万元）	80	
序号	需求名称	参数 性质	需求具体内容			是否 量化	备注（证明材 料等其他要 求）
技术要求							
1	基本要求	★	模拟低压高原环境，压力可以根据需要自行设置，最高可模拟海拔高度 12000 米，同时配备检测呼吸代谢、呼吸测量，血压，心率等，可用于低氧环境下对中小型动物的心血管、呼吸、营养学、行为学等各学科综合研究。			否	相关证明材料
2	设备功能		能够测量心率、血氧饱和度、脉搏曲线、呼吸频率、脉搏幅度、呼吸曲线、活动度（Activity）和体温等参数指标			否	
3	心率		90—900BRM			否	
4	呼吸频率		25—450BRM			否	
5	血氧饱和度		0—100%，误差<1.5%			否	
6	脉搏幅度		ID 为 0—800um 的微小血管，误差<2.5%			否	
7	监护系统 传感器		同一传感器可获得多项生理指标，包含：心率、血氧饱和度、脉搏曲线、呼吸频率、脉搏幅度、呼吸曲线、活动度等参数指标			否	

8	监护系统 感应器		配备小鼠、大鼠生理及行为监控感应器	否	
9	监护系统 适用条件		适用于麻醉或清醒动物	否	
10	监护系统 报警		根据血氧饱和度的数值可以监测麻醉深度。具有麻醉深度报警功能。	否	
11	监护系统 生理指标 模拟		生理指标可通过转换盒模拟	否	
12	呼吸代谢 系统整合 呼吸代谢 模块化系 统(间接量 热法)标准 笼		包含室内饮食饮水摄入和活动度检测	否	
13	呼吸代谢 系统模块 化集成系 统		呼吸代谢 (V02 消耗/ VC02 产生)、饮食饮水摄取量、活动/直立数测量	否	
14	呼吸代谢 系统饮食 饮水的摄 入和活动 监测		对食物、饮水消耗和自发活动进行持续的评估。可以添加红外 (IR) 设备来测试直立行为。	否	
15	呼吸代谢 系统气体 浓度分析		空气供应和交换单元允许每个连接笼独立控制流量, 并把笼室串联到气体分析仪的 O2 和 CO2 模块进行浓度分析。	否	
16	呼吸代谢 系统实验 对象分类		可进行不同物种和/或大小的实验对象的同时实验	否	

17	呼吸代谢系统气体分析仪分辨率		氧传感器精度 $\leq 0.001\%$	否	
18	呼吸代谢系统饮食饮水监测		可添加传感器监测饮食饮水的摄入量	否	
19	呼吸代谢系统饮食饮水精度监测		称重量程优于 0-1000g，精度 $\leq 0.001g$ ，水瓶容量 $\geq 250ml$	否	
20	呼吸代谢系统活动监测		平台传感器和重力传感器连续记录自主活动，可以明确识别昼夜节律和活动水平	否	
21	给药采血系统适用范围		灌流转环、系绳、平衡臂和管路均适用于静脉给药研究实验，雾化给药	否	
22	强迫运动系统显示方式		≥ 7 寸触摸	否	
23	强迫运动系统触摸屏分辨率		$\geq 800 \times 600$	否	
24	强迫运动系统通道数		跑道通道数 ≥ 4	否	
25	强迫运动系统通道尺寸		$500 \times 90 \times 160mm$	否	

26	强迫运动系统外形尺寸		$\geq 600 \times 300 \times 600 \text{mm}$	否	
27	强迫运动系统适用动物		大小鼠通用	否	
28	强迫运动系统速度可调范围		1-60m/min	否	
29	强迫运动系统加速方式		均匀加速和减速	否	
30	强迫运动系统中途加速度		有	否	
31	强迫运动系统精度		$\leq 1 \text{mm/min}$	否	
32	强迫运动系统坡度调整范围		$0^{\circ} - 45^{\circ}$	否	
33	强迫运动系统坡度调节方式		电动调节	否	
34	强迫运动系统调节信号		声光电	否	
35	强迫运动系统刺激方式		直流脉冲式	否	
36	强迫运动系统刺激动作		≥ 4 路跳变无死角	否	
37	强迫运动系统电击范围		0. 0-5. 0mA	否	

38	强迫运动系统采集指标		实验时间、运动距离、电击次数、力竭时间 电击时间	否	
39	技术特点		可同时应用于大鼠和小鼠，并且每只动物可以单独开始和单独停止分析。	否	
40	评价指标		不动、攀爬、游泳三类动作的持续时间、潜伏期、时间比进行判定	否	
41	实验组件		配大鼠和小鼠透明水桶，后背背光板	否	
42	采集卡		USB 接口，支持笔记本电脑、自行调整画面大小、分辨率 $\geq 720 \times 576$ 像素，24 位真彩色、支持 USB Audio 采集、立体声输入、可捕捉高品质动态及静态画面，采集画面顺畅不间断、支持 32 位及 64 位操作系统标准 WDM 驱动	否	
43	摄像头		水平解析度 ≥ 700 线、镜头固焦 2.5mm，广角、电压 12V	否	
44	控制方式		自动或手动设定海拔高度	否	
45	配备平台		动物恒温平台，可以制冷和辅热功能，舱体内温度控制在 10-40 摄氏度	否	
46	配备组件		可以配套动物采血给药组件、低氧跑台、强迫游泳组件使用	否	
47	血氧测量		提供接口可以测量动物心率、血氧测量	否	
48	血压测量		提供接口供侵入式血压监测	否	
49	模拟海拔高度	▲	满足 0-12000 米范围（压力计为绝对压力，压力变化 10kpa-100kpa）	否	相关证明材料
50	海拔高度控制误差	▲	$< \pm 100m$	否	相关证明材料
51	监测可靠性		直接监测低压氧舱内的低压情况下的氧气浓度，确保监测的可靠性	否	

52	控制功能		精确控制海拔上升速率，海拔维持的高度，持续时间、海拔下降速率；自动化控制：自动完成降压、稳压、升压过程	否	
53	控制方式		电脑自动控制	否	
54	控制模式	▲	恒定低压低氧模式、阶梯式海拔切换模式	否	相关证明材料
55	多功能控制		具有进阶版多功能控制功能，可实现压力阶梯式切换，具有 ≥ 10 个阶段参数可设置	否	
56	参数切换		全触屏输入方式，压力、氧浓度、温度和CO ₂ 浓度可控	否	
57	控制界面		≥ 10 英寸大屏触摸屏控制，人性化界面，操作简单	否	
58	监测参数	▲	温度、湿度、氧气浓度、二氧化碳浓度、氧分压、舱内的压力	否	相关证明材料
59	氧气监测		高精度氧气检测器，测量范围：1%—95.0%	否	
60	温度检测		高精度数字铂电阻温度传感器；湿度控制 50%—85%	否	
61	氧气浓度变化		氧气浓度实时变化，直观了解氧气浓度变化的过程	否	
62	海拔高度监测		海拔高度动态变化曲线，实时观测实验情况	否	
63	数据处理	▲	具有数据导出功能	否	相关证明材料
64	换气设置		提供自动换气功能，设定换气参数，系统自动换气	否	
65	动物载床		采用不锈钢托架	否	
66	舱门		拉扣和手轮双重锁定，确保密闭和安全	否	
67	电磁阀		性能稳定，关键部件使用寿命 ≥ 5 年	否	
68	校准		具有氧气、海拔标定校准功能	否	
69	海拔补偿		具有当地海拔补偿功能	否	
70	报警	▲	温度、湿度、氧气、压力、CO ₂ 报警	否	相关证明材料

71	规模大小		筒状内直径 $\geq 600\text{mm}$ ，长度 $\geq 1100\text{mm}$	否	
72	配置要求	★	高原环境模拟舱 1 台、监护系统 1 台、呼吸代谢系统 1 套、给药采血系统 1 套、强迫运动系统 1 套、强迫游泳系统 1 套。	否	企业承诺
经济要求					
1	交货时间、交货地点	★	合同签订后 3 个月内交付，交付地点由甲方指定。	否	企业承诺
2	付款及结算方式	★	物资到货验收合格后付 30%，正常运行 1 年后付 65%。	否	企业承诺
3	履约保证金/质量保证金	★	验收合格后满 1 年无质量问题支付剩余 5%。	否	企业承诺
4	产品包装和运输要求	★	按照国家、行业相关标准规范，产品确保包装完好，运输确保不对产品造成损伤。	否	企业承诺
5	售后服务（质保）	★	保修年限不低于 3 年，全年故障停机时间不高于 5%（按 365 日/年计算）。	是	原厂授权（企业承诺）
1	采购方式	<input checked="" type="checkbox"/> 公开招标 <input type="checkbox"/> 邀请招标 <input type="checkbox"/> 竞争性谈判 <input type="checkbox"/> 单一来源 <input type="checkbox"/> 询价			
2	技术偏离要求	▲标识的指标负偏离 ≥ 5 项，投标企业技术分值为 0 分 ▲标识的指标和“无标识”指标负偏离 ≥ 6 项，投标企业技术分值为 0 分			