

采购合同

甲方（需方）：常州大学 合同编号：3838C18

乙方（供方）：康宁反应器技术有限公司 签订地点：江苏常州

正衡采竞磋[2022]041

合同时间：2022年10月14日

依据《中华人民共和国民法典》以及有关法律、法规的规定，甲方、乙方经协商一致，订立本合同。

一、合同内容

1. 合同标的名称药物连续智能制造实训平台反应器系统及其配套的附属设备；型号康宁星云™-化学版反应器系统；规格反应器持液体积 2.7ml；数量 3套。具体规格及价格见附录 A。

2. 下列文件为本合同不可分割部分：

- ①招标文件及相关资料；
- ②乙方中标的投标书；
- ③乙方在招投标过程中所作的其它承诺、声明、书面澄清等；
- ④中标通知书；
- ⑤经甲、乙双方确认的其他补充协议及相关资料。

二、标的物的一般条款

1. 完整物权

对于出卖的标的物，乙方应当拥有完整物权，并且乙方负有保证第三人不得向甲方主张任何权利的义务。

2. 质量保证

2.1 乙方应保证所供标的物是全新的，未使用过的，并且是非长期积压的库存商品，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标的物在正确安装，正常使用和保养条件下，在其标称的使用寿命期内应具有满意的性能。在乙方承诺的质量保证期限内，乙方应对由于设计、工艺等缺陷及伴随服务而造成的任何不足或故障负责。

2.2 在质量保证期内，如果标的物的数量、质量或规格与合同不符或证实标的物是不符合合同约定的标准的，甲方应尽快以书面形式通知乙方并提出索赔。

2.3 合同条款中标的物的质量保证期均自标的物通过最终验收之日起计算质量保证期为壹年。

2.4 在质保期内乙方提供快速响应服务，乙方在收到设备问题的通知后，在 0.5 小时内响应，2 小时内给出解决问题的方案。如果甲方按照乙方的指导不能解决问题，乙方在 8 小时内派出维修人员到现场维修或更换零件。产品质量保证期内，凡货物在开箱检验、安装调试、货

物试运转过程中发现的货物质量问题，由乙方负责处理，实行包修、包换、包退，直至产品符合质量要求。乙方承担修理、调换、退货发生的一切费用和甲方的直接经济损失。

3. 包装

乙方应当按照约定的包装方式交付标的物。对包装方式没有约定或者约定不明确的，应当按照双方补充协议约定的方式包装，或者按照通用的方式包装，没有通用方式的，应当采取足以保护标的物的包装方式。

4. 伴随服务

4.1 乙方除应履行按期按量交付合格标的物的义务之外，还应提供下列服务。

4.1.1 标的物的现场安装、启动、调试、监督；

4.1.2 提供标的物组装和一般维修所必须的工具；

4.1.3 在合同规定的期限内对所提供标的物实行运行监督、维修服务的前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

4.1.4 对甲方技术人员的技术指导或培训。

4.2 除合同另有规定之外，伴随服务的费用均已含在合同价款中，甲方不再另行进行支付。

三、标的物的交付、检验和验收

1. 标的物的交付

1.1 标的物的所有权自标的物交付时转移。

1.2 乙方应当按照约定的期限和约定的地点交付标的物。

1.3 乙方应当按照约定或者交易习惯向甲方交付提取标的物单证以外的有关单证和资料。

2. 检验和验收

2.1 在交货前，乙方应对标的物的质量、规格、性能、数量等进行详细而全面的检验，并出具一份合格检验证明，合格检验证明作为甲方验收的依据，但不能作为有关标的物质量、规格、数量或性能的最终检验结果。

2.2 甲方根据合同规定的内容和验收标准进行验收，同时比较乙方出具的检验证明，经检验无误后出具验收合格证明，该证明作为最终付款所需文件的组成部分。

2.3 如双方对验收结果有分歧，则以国家权威部门的检验结果为准，检验费用由有过失的一方支付。

2.4 货物验收期为三十天，货物安装调试后，乙方组织相关部门和人员在三十日内完成验收。

3. 验收标准

3.1、目视检查：标识标牌及型号准确，玻璃模块通道干净整洁，系统无明显磨损；

3.2、通电测试：系统通电后能正常启停、记录数据；

3.3、泄露测试：使用溶剂进行测试，无明显泄露；

3.4、升降温测试：温控系统能执行进行升温、降温等命令

四、对标的物提出异议的时间和办法

1. 对标的物提出异议的时间和办法

1.1 甲方在验收过程中，应当于双方约定的验收期内将标的物的数量或质量不符合约定的情形及处理方式以书面形式通知乙方。

1.2 如甲方在验收期满后既不出具验收合格证明又未提出书面异议的视为乙方所交标的物符合合同规定。

1.3 乙方应在收到甲方书面异议后七天内负责处理问题。

五、合同价款和支付

1. 合同价款和支付

1.1 本合同的结算货币为人民币，单位元。合同价格按此次中标价格执行，合同总金额为玖拾陆万肆仟陆佰元整（小写 964,600.00 元），合同形式为总价包干。投标报价为最终报价，除非因特殊原因并经甲乙双方协商同意，投标人不得再要求追加任何费用。

1.2 乙方应按照双方签订的合同规定交货，甲方在合同特殊条款规定的期限内持下列单据结算货款。

① 合格的销售发票；

② 甲方签收后的送货回单和验收合格证明。

1.3 甲方应按合同特殊条款规定的期限和方式付款。

1.4 付款方式：

① 合同签订前，乙方以银行基本账户方式支付甲方履约保证金（成交合同金额的 5%），履约保证金在设备正常运行一年（即验收合格 1 年）后十五天内退还给乙方（无息）；甲方在收到履约保证金一周内开具保证金收据交予乙方留存。乙方在设备正常运行一年收到甲方退还的履约保证金后退还保证金收据给甲方。

② 设备安装调试验收合格后，乙方开具合同总价 100% 的增值税专用发票给甲方，甲方凭发票十五天内通过银行转账或电汇支付相应款项给甲方。

六、交货和安装

1、交货时间：合同签订后 90 天内交货。

2、交货地点：由乙方负责办理运输将标的物送到甲方所在地。

七、售后服务

1、乙方需提供 1 年质保和终身维修服务；自设备安装调试完成后，保修期内每季度安排售后回访一次。常规易损件一周内到达。

2、两位客户老师或实验员在康宁反应器技术中心（中国）进行 3 天培训和一位康宁应用工程师在客户现场 2 天安装培训和服务。

3、乙方在国内需要有生产工厂和专业技术中心，能 24 小时响应售后服务需求，如有需要，72 小时之内能派人到现场处理设备问题

4、乙方协助引入欧美连续流技术教学教案。除了提供微通道连续流教学和实训平台硬件，乙方可以协助甲方引入欧美先进的连续流技术课程，帮助老师更好的进行理论课和实验课程设计。实现新技术的教育同国际一流高校的接轨。

5、连续流技术实验实训样本。乙方免费将康宁连续流技术实验教程提供给甲方使用。

七、违约责任

1. 违约责任

合同一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的，应当承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。

2. 甲方违约责任

2.1 在合同生效后，甲方要求退货的，应向乙方偿付合同总价款 5%的违约金，违约金不足以补偿损失的，乙方有权要求甲方补足。

2.2 甲方逾期付款的应按照逾期付款金额的每天万分之四支付逾期付款违约金。

2.3 甲方违反合同规定，拒绝接收乙方交付的合格标的物，应当承担乙方由此造成的损失。

3. 乙方违约责任

3.1 乙方不能交货（逾期超过十五天视为不能交货），或交货不合格从而影响甲方按期正常使用的，甲方有权解除合同，乙方向甲方偿付合同总价款 5%的违约金，违约金不足以补偿损失的甲方有权要求乙方补足。

3.2 乙方逾期交货的，应在发货前与甲方协商，甲方仍需求的，乙方应立即发货并应按照逾期交货部分货款的每天万分之四支付逾期交货违约金，同时承担甲方因此遭致的损失费用。

4. 不可抗力

4.1 因不可抗力不能履行合同的，根据不可抗力的影响，部分或者全部免除责任。但合同一方迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

4.2 合同一方因不可抗力不能履行合同的，应当及时通知对方，以减轻可能给对方造成的损失，并应当在合理期限内提供证明。

七、索赔

1. 索赔

1.1 在本合同规定的检验期和质量保证期内，如果乙方提供的产品不符合合同约定的标准，则乙方应按甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

1.1.1 乙方同意退货，并按合同规定的货币将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回标的物所需的其它必要费用。

1.1.2 根据标的物的低劣程度、损坏程度以及甲方遭受损失的数额，经双方协商确定降低标的物的价格。

1.1.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或标的物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和风险并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应按合同规定，相应延长修补或被更换部件或标的物的质量保证期。

1.2 甲方提出索赔的书面材料应报政府采购监督管理部门备案，同时乙方同意的索赔方案也应报政府采购监督管理部门备案。

八、履约保证金

1.1 乙方应在本合同签订时，按招标文件的约定提供相应的履约保证金。

1.2 如果乙方未能履行合同规定的任何义务，双方确认后甲方有权从履约保证金中取得补偿。

1.3 履约保证金（无息）将在设备正常运行一年（即验收合格1年）后十五天内由保证收取单位（甲方）全额退回。

九、合同的解除和转让

1. 合同的解除

1.1 有下列情形之一的，合同一方可以解除合同：

1.1.1 因不可抗力致使不能实现合同目的，未受不可抗力影响的一方有权解除合同；

1.1.2 因合同一方严重违约导致合同不能履行，另一方有权解除合同；

1.2 有权解除合同的一方，应当在违约事实发生或不可抗力持续 30 天之后三天内书面通知对方以主张解除合同，合同在书面通知到达对方时解除。

2. 合同的转让

合同的部分和全部都不得转让。

3. 违约终止合同

如果甲方逾期 30 个工作日，仍未能支付货款，乙方有权在书面告知的前提下终止合同并要求甲方承担乙方由此造成的损失。

如果乙方逾期 30 个工作日，仍未能交付，甲方有权在书面告知甲方的前提下终止合同。

4. 买方赔偿。买方应向乙方及其管理人员、董事、雇员、股东、继承方和受让方赔偿、为其辩护并使其免于因下列情况引起或与下列情况有关的任何权利主张、损失、费用（包括律师费）、责任、判决、处罚、罚款以及所有其他损害（包括第三方或买方声称或提出的权利主张）（统称为“损失”）：（i）由以下原因引起的任何个人所遭受或产生的任何损害或伤害（包括死亡），以及任何财产（不动产、有形的、无形的或其他）损失：（a）买方使用、操作或维修合同产品（例如买方未能遵守标准操作手册），（b）买方设施内的任何安全设备或其他安全程序出现故障，和/或（c）买方设施内任何物质的泄漏或溢出；或（ii）针对以下事项的声称或权利主张（a）买方对合同产品的使用或销售利用合同产品所生产出的产品侵犯、违反或以其他方式滥用了任何第三方的知识产权或其他专有权利，或（b）按照买方的指示所设计、制造或组装的合同产品侵犯、违反或以其他方式滥用了任何第三方的知识产权或其他专有权利。

5. 对于因买方可提出的所有权利主张（无论是基于合同、侵权、知识产权侵权或是依据任何其他法律原因）而引起的乙方所应承担的全部责任应仅限于金额不超过买方所支付的合同产品购买价款的50%。在任何情况下，无论权利主张的性质（由侵权行为、合同、赔偿、严格责任、产品责任、疏忽或其他原因引起的权利主张），乙方均不对买方承担任何特殊性的、惩罚性的、间接的及结果性的损害负责，即使该等损害是可合理预见的，包括但不限于买方或买方客户的资本损失、使用损失、订单损失、生产或利润损失、替代履行或权利主张。

6. 知识产权保证

受限于以上第5条的规定，对于任何第三方声称康宁提供的反应器产品（处于由康宁提供的原状）侵犯了有效专利而提出任何权利主张（但因康宁依照买方指示而引起的权利主张除外）而使买方遭受损害时，康宁应向买方赔偿该等损害。

十、合同的生效

1.1 本合同自甲、乙、采购代理单位三方签字盖章之日起成立，并依法生效。

1.2 本合同货物或服务交付使用后所发生的合同纠纷，由甲乙双方直接进行处理。

1.3 如需修改或补充合同内容，应经甲乙双方协商一致，共同签署书面修改或补充协议。

该协议将作为本合同不可分割的一部分

十一、争议解决

因履行本合同发生争议协商解决不成的通过法院解决。因本合同产生的以及与本合同有关的一切纠纷，均由甲方所在地人民法院诉讼解决。诉讼费用由败诉一方负担。

十二、与知识产权所有权有关的事宜

（一）乙方拥有的发明

(a) 在乙方提供合同服务过程中产生或与乙方提供给甲方的工程文档相关的知识产权。在乙方给甲方提供合同服务的过程中产生或包含在、基于或衍生于乙方提供给甲方的工程文档的所有发明和知识产权都属于乙方（“乙方拥有的发明”）。

(b) 与反应器产品相关的知识产权。所有由乙方单独研制、发明、构思或生产的涉及反应器的设计、功能或操作的发明都属于乙方所独有（亦称为“乙方拥有的发明”）。

(c) 乙方拥有的发明的许可。乙方授予甲方使用操作本合同中所售反应器产品必需的以上(a)、(b)所述的乙方拥有的发明的权利和许可，该权利和许可的性质是非独家、不可转让、不能分许可的、且免收特许权使用费。为甲方知晓或披露给甲方的乙方拥有的发明，甲方均应予以保密，甲方不得透露给任何其他一方，未经乙方书面同意，也不得用于任何目的。甲方同意不就乙方拥有的发明提出与知识产权有关的保护申请（比如专利申请）。

（二）甲方拥有的发明

(a) 甲方独立研发的与化学反应相关的知识产权。所有由甲方独立研制、创造或构思的主要涉及甲方使用反应器产品进行的化学反应的发明，并且该等发明并不基于或衍生自乙方提供给甲方的工程文档，则应为甲方单独拥有（“甲方拥有的发明”）。

(b) 甲方拥有的发明的许可。如果甲方拥有的发明涉及到反应器的使用（“反应器的知识产权”），则甲方特此授予乙方其任何及全部反应器的知识产权生产、委托生产、使用、进口、要约销售、租赁和/或销售反应器的权利和许可，此项权利的性质为不可撤销、永久性、全球性、非独家、可转让、可分许可、且免收特许权使用费的。此外，甲方同意对乙方向第三方销售或要约销售反应器不采取任何法律行动。前述内容并不限制上文中所规定的双方所应承担的保密、不披露和不使用的义务。

十三、附则

1. 合同份数。

本合同一式柒份，甲方持有伍份，乙方持有壹份，代理机构持有壹份。

2. 未尽事宜，甲乙双方可另行约定。本合同未尽事宜应按《中华人民共和国政府采购法》及其它有关政府采购的法律法规的规定执行。

以下为签字盖章页：

甲方：常州大学（章）

单位地址：江苏省常州市武进区滆湖中路21号

法定代表人：

委托代理人：

电话：0519-86330189

纳税人识别号：12320000466007300P

开户银行：建行常州白云支行

开户行号：105304000416

账号：32001628036051219286

乙方：康宁反应器技术有限公司（章）

单位地址：常州市武进区常武中路18-65号联泓大厦8楼

法定代表人：姜毅

委托代理人：伍辛军

电话：0519-86033333

开户银行：渣打银行(中国)有限公司上海分行

帐号：000000501511353134

见证方（采购代理机构）：

常州正衡招投标有限公司（章）

单位地址：常州市新北区新城府翰苑□楼□

法定代表人：

经办人：李玉保

电话：0519-85510566

委托代理人：

电话：0519-85510566

附录 A 设备配置清单

本合同一共三套康宁星云™-CM 反应器系统，每套系统的配置如下：

序号	分项名称	品牌商标	规格型号	技术参数	数量	单位	价格	
							单价	合价
1	反应器模块	康宁	GILF 型号特种玻璃	单模块反应层持液体积：2.7 ml；模块的换热面积≥2500 m ² /m ³ ，体积换热系数≥1700 kW/m ³ /K；耐受温度范围：-20 - 200℃；反应模块压力承压范围：0-18 bar；压力降：1.5 bar @ 5ml/min 水，4.0 bar @ 10ml/min 水；	1	块	180,000	180,000
2	进料泵	康宁	注射器泵	进料泵过流材质为玻璃、PTFE 或 PP，用户以后可以增加 1 台泵和增加 1 个气体的进料装置；流速量范围：0-10ml/min，最大流量 5ml/min；注射器体积：10-30 ml；最高压力：≥ 5 bar；流速波动：< 2%；	2	台	18,000	36,000
3	数据自动记录与存储单元	华为	华为平板电	存储容量：≥ 16 GB；屏幕尺寸：10.1 英寸；CPU 数：8 核；接口：micro-USB；配备康宁 Nebula 专业工作站，可以对进料泵、温控系统、流量计（如有）等进行控制，可以记录并存储流速、温度、等数据；	1	台	2,500	2,500
4	集成模组	康宁	康宁 Advanced-Flow Reactor 框架	主设备尺寸：630×420×550mm；电压：220V 转 24V；接头：英制标准接头，1/4" 或 1/8" 英寸；管线：316 不锈钢或 PFA；与反应物料液接部分管线材质：非金属接触，高耐腐蚀性；	1	套	89900	89900

5	加热冷却恒温系统	康宁	HC-Nebula-A	温度范围：-5℃-120℃；加热功率：≥1.0 KW；制冷功率：100° C时：0.25 KW，5° C时：0.20 KW；出口最大压力：0.7 bar；油浴容积：3.5 L；尺寸：不大于350×520×680mm（附属设备尺寸）。	1	套	13,200	13,200
单套反应器总价（单位：人民币）							321,600	
反应器台套数（单位：套）							3	
总价（单位：人民币）							964,800	
成交总价（单位：人民币）							964,600	
备注：成交单价按照总价下浮比例及上述单价同比例下浮。								

康宁 保密信息

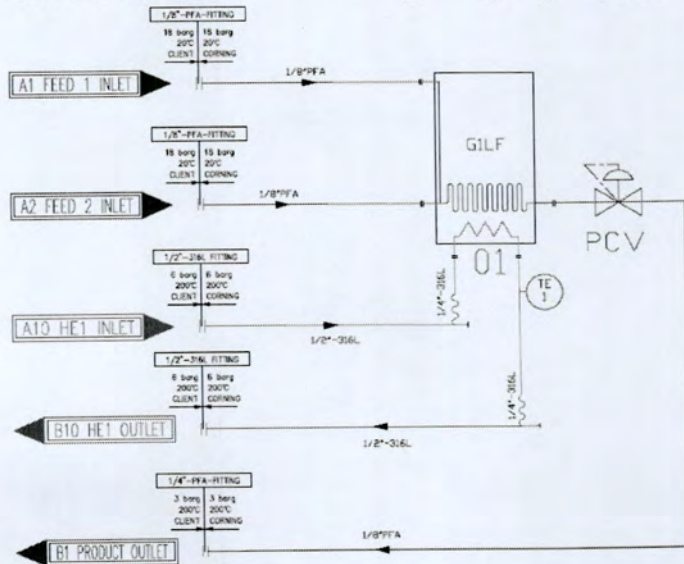
附录 B：本质安全连续流教学平台反应器系统：康宁星云™-CM 反应器系统详细参数

(1) 反应器核心组件包括如下项目：

1 (one) Reactor consisting of: 1 Fluidic Module 1 个反应器包括：1 个流体功能模块				
Item 项目	Quantity 数量	Description 说明	Materials Process Side 反应层材料	Materials Heat Exchange Side 换热层材料
1	1	Fluidic Module type G1 LF G1 LF 类型流体功能模块	Glass 玻璃	Glass 玻璃
2	5	Connector 接头	PFA	AISI 316L
3	5	Stopper 堵头	PFA	PFA
4	10	Gasket 密封圈	Perfluoroelastomer* 氟橡胶	Perfluoroelastomer* 氟 橡胶
5	2	Pump 进料泵	Metal pump with Glass or PP Syringe 金属泵体，配玻璃或 PP 注射器	
6	1	Operation & Data Recording System 数据自动记录与存储系统	10.0 英寸以上 PAD 控制屏，配 Android 或 ISO 系统	
7	1	Frame 集成系统	Anodized Aluminum 电镀铝合金	
Weight 重量: approx. 大约 15 kg (net, dry 净重) – For information only 仅供参考				
Dimensions 尺寸: (H × L × W): 630 × 415 × 550 mm – For information only 仅供参考				

*Perfluoroelastomer gasket (-10° C +200° C) are provided as standard.
氟橡胶密封圈 (-10° C +200° C) 作为标准件提供

(2) 反应器P&ID图



(3) 反应器系统照片

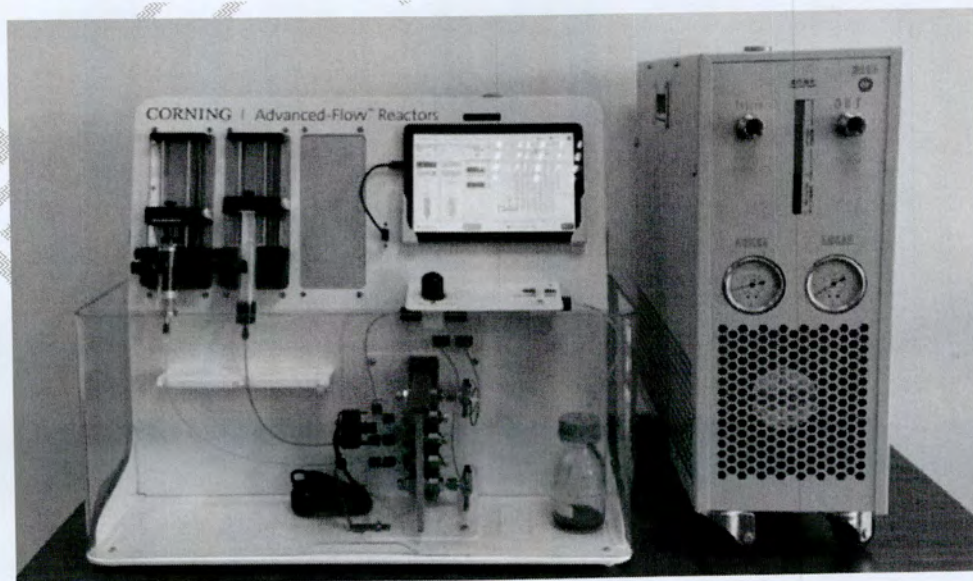
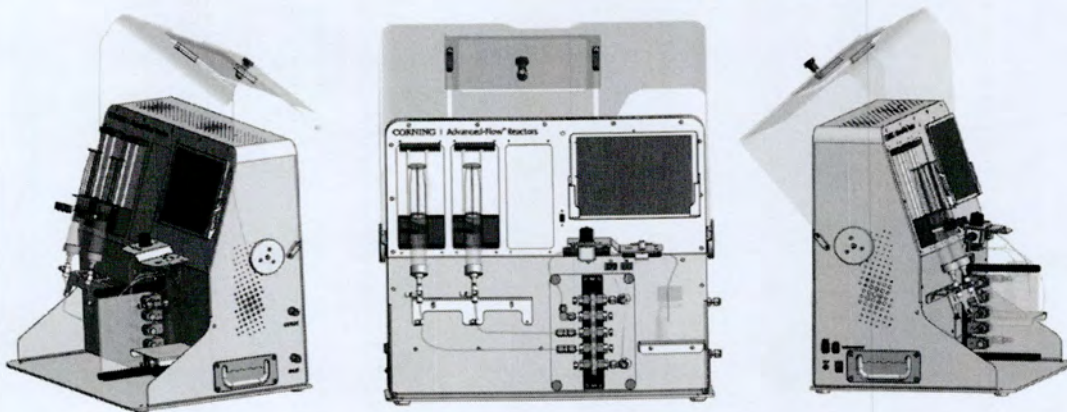
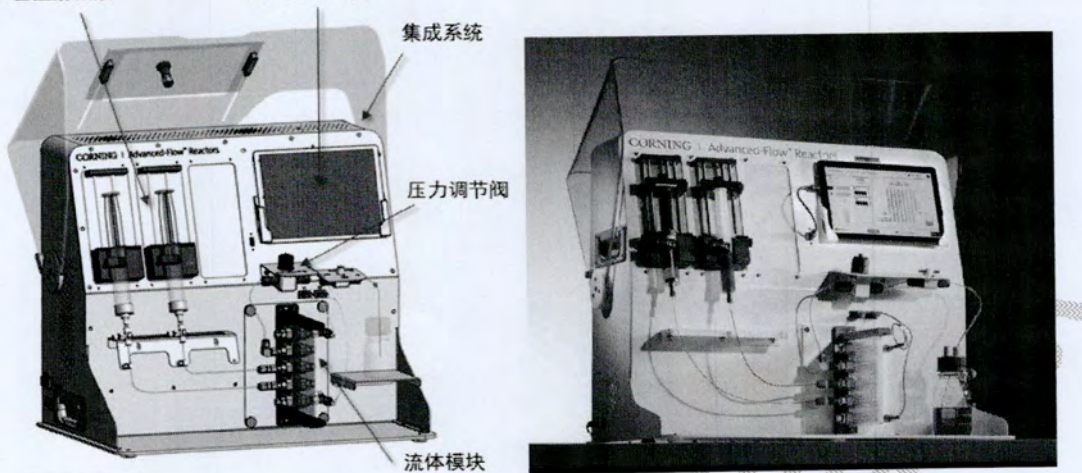
2台注射器泵

PLC控制系统

集成系统

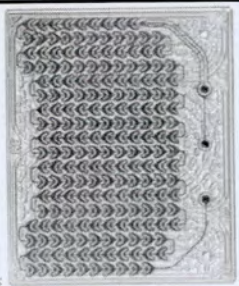
压力调节阀

流体模块



Corning Restricted
Corning 受限信息

(4) 反应器核心模块技术参数

Description 说明	1 injection zone to contact 2 reactants for miscible & immiscible liquids and multiphase reactions Residence time (30s @ 5 mL/min) 可用于 2 股均相及非均相液体反应物或 2 股多相反应物 停留时间(30s @ 5 mL/min)			
Internal volume Reaction layer (mL) 反应层持液体积 (ml)	2.7			
Pressure drop reaction layer (bar with a density of 1000 g/L) 反应层压力降 (1000 g/L 密度的液体)	Viscosity 粘度 (cp)	Flowrate 流速 (mL/min)		
		5	10	
	1	1.5 bar	4 bar	

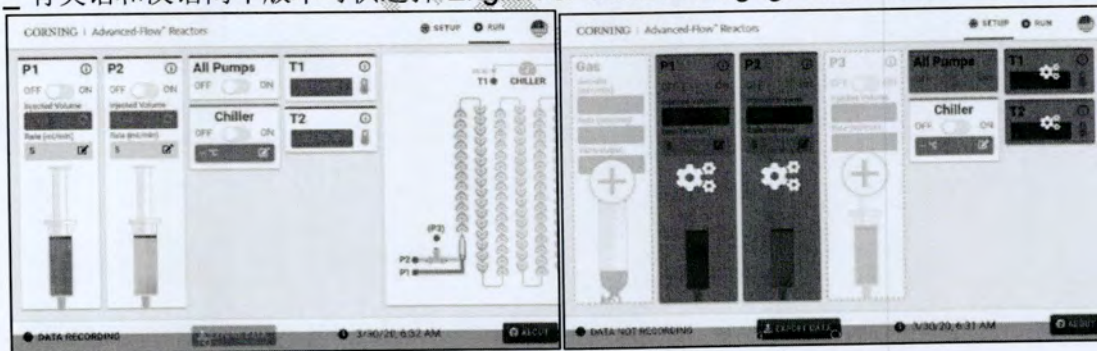
All fluidic modules have a size 流体模块尺寸 (mm x mm x mm) of 155 x 125 x 8

(5) PLC控制系统

电源电压: Power supply provided for the electronic control card : 12 V

安装在安卓系统里面的 Corning Education Kits 应用软件的功能/Android APP installed into tablet allows:

- _ 控制注射器泵 control of syringe pumps (dosing and withdrawal functions)
- _ 进行温度的监控 temperature monitoring
- _ 对温控器进行温度设定 thermostat temperature setpoint control
- _ 对备选气体进料模组进行控制 optional gas dosing line control (flow rate setpoint)
- _ 数据记录 (通常数据记录可以超过 3 年) data recording
- _ 有英语和汉语两个版本可供选择 English or chinese languages available



(6) 反应器边界条件

Design conditions 设计工况		Process side 反应层		Heat exchange side 换热层	
		Minimum 最低	Maximum 最高	Minimum 最低	Maximum 最高
Nebula CM system NebulaCM 系统	Temperature* 温度	-5°C	120°C	-5°C	120°C
	Pressure 压力	-	6 barg	-	6 barg

* Note: The maximum pressure on process side depends on syringe diameter used and flow rate setpoint
注意：过程侧的最大压力取决于使用的注射器直径和流速设定值

(7) 加热冷却恒温系统技术说明

Nebula™-CM Reactor is also including a thermostat having following specifications :

星云 TM-化学版反应器同时含有以下规格的换热器：

- Operating temperature range : -5°C / 120°C
- 操作温度范围：-5°C / 120°C
 - Heating power : 2 KW
- 加热功率：2 KW
 - Cooling power :
- 制冷功率：
 - at 100°C : 0.42 KW
 - at -10°C : 0.33 KW
 - Max delivery pressure : 0.7 bar
- 最大输送压力：2.5 bar
 - Bath volume : 3.7 L
- 体积：3.0 L

Thermostat is provided with 2 m insulated hoses and 5L thermal oil (-20°C / +200°C)

换热器同时提供 2 m 的连接软管和 5L 的(-20 / 200°C)导热油

(8) 出厂测试/Internal tests

Each reactor has to pass the following standard tests:

每个反应器必须通过以下标准测试：

- Reaction path: leak test at 6 barg with air at room temperature/反应层：室温下使用 6barg 空气测试
- Heat Exchange path: leak test at 6 barg with air at room temperature/换热层：室温下使用 6barg 空气测试

附录 C: 康宁提供的服务

本合同包括 2 位客户老师或实验员将在康宁反应器技术中心（中国）接受为期 3 天的技术培训。和 1 位康宁应用工程师现场工作 3 天。康宁的应用工程师将为客户现场讲解和演示如何使用产品，并在安装和启动阶段（试运行）协助客户。客户培训的目的是为了让客户能够自主操作反应器。

培训方案

第 I 阶段：2 位客户老师或实验员将在康宁反应器技术中心（中国）接受为期 3 天的技术培训。

- 第 II 阶段：康宁的 1 位应用工程师将到客户现场进行为期 3 天的技术培训，包括与客户老师或实验员进行设备安装、调试和培训。
- 技术培训的目的是为了让客户能够自主操作反应器，掌握实验操作，理解连续流技术知识和教程。培训内容见下面两个表格，两次培训均参加且考核成绩均合格的，将获得康宁反应器技术培训中心的培训合格证书。

表 1 在康宁反应器技术中心（中国）的培训内容

天	项目	培训内容	参考学时
3 天	1	反应器结构和反应器操作参数介绍	1.0
	2	连续流技术介绍	1.0
	3	连续流技术教程分享 I	2.0
	4	反应器如遇到堵塞等故障，如何排除故障、清洁反应器 (如果适用，包括拆装反应器模块)	1.0
	5	辅助设备（如进料泵、流量计、换热器）的使用与维护培训（如果适用）	2.0
	6	如何进行 AFR 连续流工艺实验设计	1.0
	7	反应器启动、关闭、取样和清洁程序	1.0
	8	如何利用 AFR 进行液液非均相反应	1.0
	9	指导客户用 AFR 进行液液非均相反应	3.0
	10	如何计算停留时间	1.0
	11	在康宁工程师指导下进行气液两相反应的设计和操作	1.0
	12	气-液反应操作	3.0
	13	连续流技术教程分享 II	2.0
	14	培训回顾、总结、答疑	1.0
	15	AFR 培训考试	1.0

表 2 在客户现场的培训内容

天	项目	培训内容	参考学时
2 天	1	设备与配件的拆包、清点和识别	2.0
	2	进料管线的制作与连接培训	2.0
	3	如何进行反应器密封性测试和练习	2.0
	4	系统辅助配件的连接和使用培训	1.0
	5	连续流实验教程案例讲解	4.0

6	实验安全风险评估和物料准备(客户准备好)	2.0
7	连续流技术教学实验 I	4.0
8	连续流技术教学实验 II	4.0
9	强调某些操作点、依据现场情况制定维护保养计划和措施	2.0
10	AFR 培训考试(考试合格，颁发康宁连续流技术培训合格证书)	1.0

以上服务和培训以下统称为“服务”。

如果客户的设备和工具完好，人员支持到位，康宁工程师可以在 1 天完成上述服务和培训。如果由于康宁工程师的原因，不能在 1 天完成，康宁将免费增加所需的服务和培训时间。

售后服务：

质量保证期内设备及配件出现故障时的维修响应时间：24 小时以内，电话技术支持；若需上门维修，则 72 小时内到达现场并进行维修；

售后技术支持联系方式：康宁反应器技术中心(中国), 江苏省常州市，武进区科教城中科创业中心 B 座 7 楼，邮编：213164

Appendix D: Sample of Confirmation Letter of Acceptance of Products
附录 D: 合同产品验收确认书样本

USER:

用户名称：常州大学

CORNING ORDER:

康宁订单号：3838C18

	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
Date/日期					
From/从					
Until/止					
Signature from Buyer 买方代表签字 Name 姓名: _____					
Signature from Corning Application Engineer 康宁工程师签字 Name 姓名: _____					



Hereby confirms that the Products, including reactor and all the auxiliary equipment (if any), are in good condition and with correct quantity.

特此确认产品，包括反应器及配件（如有），数量正确并验收合格。

Signature from Buyer:

买方代表签字并盖章: _____

Date 日期: _____