

GEZB-20260518-01-021

北京工业大学服务新质生产力发展推动交叉融合研究仪器设备更新项目

北京工业大学政府采购合同
(货物类)

项目编号: BJGY-2026-03181/03

合同编号: BSJY-20260422028

项目名称: 北京工业大学服务新质生产力发展推动交叉融合研究仪器设备更新项目-标段四

货物名称: 多功能酶联免疫分析系统、高通量多参数活细胞分析仪、自动化核酸提取荧光定量 PCR 检测系统

买 方: 北京工业大学

卖 方: 北京博思锦仪科技有限公司



签署日期: 2026 年 5 月 18 日

合 同 书

北京工业大学（买方）北京工业大学服务新质生产力发展推动交叉融合研究仪器设备更新项目-标段四（项目名称）中所需多功能酶联免疫分析系统、高通量多参数活细胞分析仪、自动化核酸提取荧光定量 PCR 检测系统（货物名称）经北京国裕招标有限公司（招标采购单位）以 BJGY-2026-03181 号招标文件在国内公开（公开/邀请）招标。经评标委员会评定北京博思锦仪科技有限公司（卖方）为中标人。买、卖双方同意按照下面的条款和条件，签署本合同。

1、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应该认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 协议
- d. 投标文件（含澄清文件）
- e. 招标文件（含招标文件补充通知）

2、货物和数量

本合同货物和数量：

设备名称	规格型号	产地	数量	单价（元）	总价（元）
多功能酶联免疫分析系统	Feyond	中国	1 套	447000.00	447000.00
高通量多参数活细胞分析仪	CytoFLUX	中国	1 台	958000.00	958000.00
自动化核酸提取荧光定量 PCR 检测系统	FQD-96C	中国	1 套	568500.00	568500.00
总价（元）					1973500.00

3、合同总价

本合同总价为 1973500.00 元人民币，人民币大写金额为 壹佰玖拾柒万叁仟伍佰元整。

4、付款方式

合同签订生效后 7 个工作日内，卖方向买方支付签约合同总价的 10%（即：¥197350.00 元）作为履约保证金。买方收到履约保证金后 10 个工作日内，向卖方支付已批复预算金额的

50% (即: ¥988650.00 元) 作为首付款。设备到货后, 买方支付批复预算金额的 30% (即: ¥ 593190.00 元)。设备验收合格且财政经费下达后 10 个工作日内, 支付剩余尾款 (即: ¥391660.00 元)。

一年质保期结束后, 如无质量问题且中标方无违反合同约定行为, 将履约保证金无息退还给卖方。

5、本合同货物的交货时间及交货地点

交货时间: 合同签订后收到预付款后 1 个月内

交货地点: 北京工业大学

6、合同的生效。

本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章或合同专用章之日起生效。

买 方: 北京工业大学

名称: (印章)

2026 年 5 月 18 日

授权代表 (签字):




卖 方: 北京博思锦仪科技有限公司

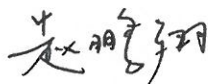
名称: (印章) 加盖合同章

2026 年 5 月 18 日

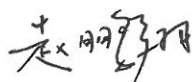
授权代表 (签字):




项目负责人 (签字):



最终用户老师 (签字):



地址: 北京市朝阳区平乐园 100 号

地址: 北京市房山区篱笆园南路 10

号院 1 号楼 7 层 1 单元 710

邮政编码: 100124

邮政编码: 102445

电话: 010-67392339

电话: 18519886622

开户银行: 工商银行北京广渠路支行

开户银行: 招商银行股份有限公司

北京丰台科技园支行

帐 号: 0200003709089028526

帐 号: 110942598610101

银行代码: 308100005658

合同一般条款

1 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”系指买卖双方签署的、合同格式中载明的买卖双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”系指根据合同约定，卖方在完全履行合同义务后买方应付给卖方的价格。
- 1.3 “货物”系指卖方根据合同约定须向买方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定卖方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “买方”系指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “卖方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.7 “现场”系指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

2 技术规范

- 2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的技术规范偏差表（如果被买方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3 知识产权

- 3.1 卖方应保证买方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，卖方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

4 包装要求

- 4.1 除合同另有约定外，卖方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物

锈蚀、损坏和损失均由卖方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5 装运标志

5.1. 卖方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：北京工业大学

合同号：BSJY-20260422028

装运标志： /

收货人代号： /

目的地：北京工业大学

货物名称、品目号和箱号：见外包装

毛重 / 净重： /

尺寸（长×宽×高以厘米计）： /

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，卖方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，卖方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6 交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同特殊条款中规定。

6.1.1 现场交货：卖方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由卖方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货：由卖方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由买方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 买方自提货物：由买方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 卖方应在合同规定的交货期 7 天以前以书面形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积（立方米）和备妥交货日期通知买方。同时卖方应用挂号信将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积（立方米）、包装箱件数和每个包装箱的尺寸（长×宽×高）、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知买方。

- 6.3 在现场交货和工厂交货条件下，卖方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，卖方应对超运部分引起的一切后果负责。

7 装运通知

- 7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，卖方通知买方货物已备妥待运输后 24 小时之内，应将合同号、货名、数量、毛重、总体积（立方米）、发票金额、运输工具名称及装运日期，以电报或传真等其他书面形式通知买方。
- 7.2 如因卖方延误将上述内容以书面形式通知买方，由此引起的一切后果损失应由卖方负责。
- 7.3 在安装验收完成后，货物包装材料以及在安装过程中产生的废弃物由供应商带离北京工业大学。
- 7.4 在安装过程中需遵守《北京市安全生产条例》和北京工业大学安全管理相关规定，报校内相关部门审批；因卖方违反安全条例而引起火灾或其它事故，由卖方负全部法律责任及经济损失赔偿责任。
- 7.5 卖方的施工员工需与卖方建立劳动关系，卖方负责按《劳动法》等有关规定支付其派往买方的人员的工资等报酬和包括但不限于各种工伤险、意外伤害险等费用，并严格管理，如发生任何劳动纠纷、工伤事故等，卖方承担一切责任；
- 7.6 卖方应负责卖方所雇用的职工安全，做好培训及监督检查工作；卖方所雇用的职工发生任何人身安全问题和由于卖方管理疏忽造成的人员人身伤害及财产损失，买方不承担任何责任和赔偿，均由卖方承担全部责任。

8 付款条件

详见《付款方式》

9 技术资料

- 9.1 合同项下技术资料（除合同特殊条款规定外）将以下列方式交付：
合同生效后 7 天之内，卖方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图寄给买方。
- 9.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。
- 9.3 如果买方确认卖方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失，卖方将在收到买方通知后 7 天内将这些资料免费寄给买方。

10 质量保证

- 10.1 卖方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。
- 10.2 卖方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，卖方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。
- 10.3 根据买方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方应尽快以书面形式通知卖方。卖方在收到通知后 10 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。
- 10.4 如果卖方在收到通知后 15 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由卖方承担。
- 10.5 除“合同特殊条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 保修（一）年。

11 检验和验收

- 11.1 在交货前，中标人应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。
- 11.2 货物运抵现场并完成安装后，买方应在 7 日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。验收合格不代表对中标人保修等责任的免除。
- 11.3 买方有在货物制造过程中派员监造的权利，卖方有义务为买方监造人员行使该权利提供方便。
- 11.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，中标人必须提前通知买方。

12 索赔

- 12.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，买方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向卖方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

- 12.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内,如果卖方对买方提出的索赔负有责任,卖方应按照买方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜:
- 12.2.1 在法定的退货期内,卖方应按合同规定将货款退还给买方,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货物所需的其它必要费用。如已超过退货期,但卖方同意退货,可比照上述办法办理,或由双方协商处理。
- 12.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及买方所遭受损失的数额,经买卖双方商定降低货物的价格,或由有权的部门评估,以降低后的价格或评估价格为准。
- 12.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或 / 和修补缺陷部分,卖方应承担一切费用和 risk 并负担买方所发生的一切直接费用。同时,卖方应按合同第 10 条规定,相应延长修补或更换件的质量保证期。
- 12.3 如果在买方发出索赔通知后 10 天内,卖方未作答复,上述索赔应视为已被卖方接受。如卖方未能在买方提出索赔通知后 10 天内或买方同意的更长时间内,按照本合同第 12.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜,买方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额,买方有权向卖方提出不足部分的补偿。
- 13 延迟交货
- 13.1 卖方应按照“货物需求一览表及技术规格”中买方规定的时间表交货和提供服务。
- 13.2 如果卖方无正当理由延迟交货,买方有权提出违约损失赔偿或解除合同。
- 13.3 在履行合同过程中,如果卖方遇到不能按时交货和提供服务的情况,应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知买方。买方收到卖方通知后,认为其理由正当的,可酌情延长交货时间。
- 14 违约赔偿
- 14.1 除合同第 15 条规定外,如果卖方没有按照合同规定的时间交货和提供服务,买方可要求卖方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5% 计收。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算,不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额,买方有权解除合同。
- 15 不可抗力
- 15.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力,致使合同履行受阻时,履行合同的

期限应予延长，延长期限应相当于不可抗力所影响的时间。

15.2 受事故影响的一方应在不可抗力事故发生后尽快书面形式通知另一方，并在事故发生后 7 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在 7-15 日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

16 税费

16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

17 合同争议的解决

17.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，任何一方可以向买方所住地人民法院提起诉讼。

17.2 诉讼费用除另有裁决外，应由败诉方负担。

17.3 仲裁费用和诉讼费用除仲裁机构另有裁决外，应由败诉方负担。

18 违约解除合同

18.1 在卖方违约的情况下，买方可向卖方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向卖方追诉的权利。

18.1.1 卖方未能在合同规定的限期或买方同意延长的限期内，提供全部或部分货物，按合同第 14.1 的规定可以解除合同的；

18.1.2 卖方未能履行合同规定的其它主要义务的；

18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

18.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响买方在合同签订、履行过程中的行为。

18.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害买方的利益的行为。

18.2 在买方根据上述第 18.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，卖方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，卖方应继续履行合同中未解除的部分。

19 破产终止合同

- 19.1 如果卖方破产导致合同无法履行时,买方可以书面形式通知卖方,单方终止合同而不给卖方补偿。但买方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

20 转让和分包

- 20.1 政府采购合同不能转让。
- 20.2 经买方同意,卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件,并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务,接受分包的人与卖方共同对买方连带承担合同的责任和义务。卖方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在投标文件中载明。

21 合同修改

- 21.1 买方和卖方都不得擅自变更本合同,但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时,当事人双方须共同签署书面文件,作为合同的补充,并报同级政府采购监督管理部门备案。

22 通知

- 22.1 本合同任何一方给另一方的通知,都应以书面形式发送,而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

23 计量单位

- 23.1 除技术规范中另有规定外,计量单位均使用国家法定计量单位。

24 适用法律

- 24.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

25 履约保证金

- 25.1 卖方应在合同签订后_7_个工作日内,按约定的方式向买方提交合同总价 10% (或按双方约定比例) 的履约保证金。
- 25.2 履约保证金用于补偿买方因卖方不能履行其合同义务而蒙受的损失。
- 25.3 履约保证金在法定的货物质量保证期期满前应完全有效。
- 25.4 履约保证金应使用本合同货币,按支票、电汇形式提交。

25.5 如果卖方未能按合同规定履行其义务，买方有权从履约保证金中取得补偿。

26 合同生效和其它

26.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础，不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内，买方应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。合同将在双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章后开始生效。

26.2 卖方完全遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

26.3 本合同一式 6 份，以中文书写，具有同等法律效力。

合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

1、定义

1.1 买方：本合同买方系指：北京工业大学。

1.2 卖方：本合同卖方系指：北京博思锦仪科技有限公司。

1.3 现场：本合同项下的货物安装和运行地点位于：北京工业大学。

2、交货方式

2.1 本合同项下的货物交货方式为：现场交货。

3、技术资料：合同生效后七日内，中标方应将设备的有关技术资料送给买方，另外一套完整的上述资料应包装好随机提供。

4、质量保证：

4.1 卖方在收到通知后 10 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

4.2 如果卖方在收到通知后 15 天内没有弥补缺陷，买方可采取必要的补救措施，但风险和费用将由卖方承担。

4.3 合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起保修（一）年。

5、索赔：

5.1 索赔通知期限：10 天。

6、履约保证金：详见付款条件。

质量保证及服务承诺

我公司设有专业的售后服务部门，具有完善的售后服务体系，并在京津冀地区设有专业维修站点。我公司出售的仪器设备均可享受专业的售后服务支持，并做以下售后服务承诺：如我方中标本公司向甲方提供厂家的售后服务承诺，本公司服务如下：

1. 保修期：采购货物“商务要求”有规定的按规定执行，没有规定的，保修期不低于1年。质量保证期内的服务：在质量保证期内卖方提供2次保养服务，在国家法定工作日内开机使用合格率应达到95%以上，如果不能达到，按1:2加倍延长质量保证期内。卖方在接到买方维修电话后的12小时内到达用户现场维修或更换已损坏的零部件直至设备运转正常。

2. 产品质量：我方所提供的仪器设备是合同规定厂家供货生产的，全新未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格等要求。我公司提供的设备（产品）及材料保证质量可靠，为市场最新或主流设备，进货渠道正常，配置合理齐全，全面满足招标内容的要求，招标文件未明确要求的内容，我公司会按招标设备主流设备为标准配置配备或以采购人的补充要求为准。所供设备工艺质量应严格按国家最新发布的规范标准执行，如发生质量问题由我公司承担全部责任。

3. 包装与储运要求：我公司确保所提供的货物在装卸、运输和仓储过程中有足够的包装保护，防止其受潮、生锈、被腐蚀、受到冲撞以及其他不可预见的损坏。货物的包装应为生产厂商出厂时的原包装，因产品包装不符合包装法规定，必须返修或重新包装的，我公司负责返修或重新包装。因包装不符合规定造成货物损坏或灭失的，由我公司承担一切损失。

4. 货物装箱清单和文件：货物包装箱内必须附有详细的装箱清单，外包装上应清楚标明与主机、附件、各种零部件及消耗品相对应的编号和名称。每台或每套货物给采购人提供至少一套完整的技术资料随货物包装发运，其中包括货物的中文使用说明书、操作手册等内容。

5. 设备安装及技术培训：对需上门安装的大型仪器设备，在接到用户安装通知后我公司派专业工程师免费到场安装调试设备，免费提供现场培训，提供详细培训计划。内容包括产品的基本原理、操作应用及产品的维护保养知识，直到用户能正常使用和维护产品。提供全年7×24小时的技术咨询服务，并免费提供所有公开发表的应用文献和最新产品有关资料、用户论文集等。免费提供产品使用手册、培训教材、应用文章等。招标文件专门提出需在投标设备的培训基地培训要求的，我公司会按招标要求履行，培训产生的交通费、食宿费、培训费等由我公司承担。

6. 质保及维保服务：

1) 我公司会为采购人配备多名维护技术人员，并提供地点、联系人及联系电话（服务热线），

随时解答各种疑问（需提供相关证明材料）。

2) 我公司提供为本项目配备维护技术人员数量、构成、能力、资质等情况（需提供证明材料）。

3) 服务方式: 客户现场服务, 设备验收合格后质量保证期为 1 年, 并提供终身维修（护）。在保证期内系统发生故障, 维修响应时间 ≤ 2 小时, 维修工程师抵达现场时间 ≤ 12 小时。修理费用由我公司负责。

4) 每年两次上门维护, 回访。

5) 在质保期内, 如果发现货物的质量、规格、技术指标等存在与合同中任何一项不符, 采购人应在最短时间内, 以书面形式向中标人提出索赔。同时通告采购代理机构。

6) 对于存在质量问题或者短少的设备, 我公司会在接到采购人的通知后 2 个工作日内负责修复, 调换、重新制作或补齐。

7) 保修期内, 损坏部件的修理费、往返运保费等均由中标人承担。保修期外, 只收取单程的运保费及已维修的元器件成本费, 未尽事宜由双方协商解决。

7、用户回访、设备巡检服务:

我公司售出的仪器设备均采取公司备案制, 对售出的仪器设备由技术人员定期回访并对设备进行巡检服务。



技术参数

1 多功能酶联免疫分析系统-技术白皮书

技术白皮书

1. 功能: 标配支持微孔板孵育功能, 洗板功能, 光吸收检测、荧光检测、化学发光检测 (辉光、闪光)、时间分辨荧光、荧光偏振功能
2. 支持板型: 6-384 孔
3. ★振动模式: 线性、环形、双环形 (模式, 速度, 幅度可调)
4. 振荡速度: 100-1500rpm
5. 具有对微孔板进行上下加热功能, 使微孔板的每个孔能够均匀地被加热
6. 孵育温度: RT+5°C 至 70°C, 一次性可同时孵育四块板
7. 检测器: ≥2 个检测器; 光吸收: PD; 荧光、化学发光: PMT
8. 光吸收
 - 8.1. 光源: 氙灯
 - 8.2. 波长准确性: ≤2nm
 - 8.3. 波长重复性 (SD): ≤0.2nm
 - 8.4. 半峰宽 (FWHM): <2.5nm
 - 8.5. 波长范围: 200-1000nm, 1nm 步进
 - 8.6. 分辨率: ≤0.0001 OD
 - 8.7. 杂散光: 0.1%@220nm
 - 8.8. 线性: $R^2 \geq 0.999$ @ [0.0 - 3.0Abs]
 - 8.9. 读数时间: 96 孔板: 快速<15s
9. 荧光
 - 9.1. 激发光源: 氙灯
 - 9.2. 波长范围: EX: 200-1000nm, EM: 270-850nm
 - 9.3. 滤光片 EX/EM: 方便装配的模块化滤光片 (标配 3 组)
 - 9.4. 检出限: ≤1pM
 - 9.5. 线性动态范围: ≥6 logs
10. 时间分辨荧光
 - 10.1. 标配波长: EX: 365nm / EM: 612nm
 - 10.2. 8★检出限 (Eu): ≤0.02 pM (优化条件)
11. 荧光偏振
 - 11.1. 波长范围: 300-850nm
 - 11.2. 检出限: ≤5mP
12. 化学发光
 - 12.1. 检出限: ≤15amol/孔
 - 12.2. 线性动态范围: ≥6 logs
 - 12.3. ★串扰: ≤0.005%
13. ★扫描: 单孔可测≥900 个点
14. 洗板
 - 14.1. 清洗头: 1x8 或 1x12 清洗头
 - 14.2. 适用微孔板: 平底, U 型底, V 型底和 C 型底 96 孔微孔板
 - 14.3. 清洗方式: 一点、两点、多点清洗
 - 14.4. 清洗体积: 50-2000ul, 以 50ul 递增
 - 14.5. 清洗次数: 99 次
 - 14.6. 洗液通道: 3 个
 - 14.7. 洗瓶: 3 个 2.5L 洗瓶, 1 个 2.5L 废液瓶
 - 14.8. 注液准确度: ≤2%@300ul
 - 14.9. 注液精密度: CV≤1.5%@300ul
 - 14.10. 浸泡和振动时间: 19'59"



15. ★屏幕尺寸：≥10 寸显示屏且屏幕角度可调，安卓系统，内置软件独立使用
16. ★用户管理系统：仪器内置可设置不同权限用户，账号安全保护
17. ★标准曲线库：标曲储存，无需每次现做标曲，调用即可进行浓度判断
18. 内置多种算法：减去空白、标曲、定性、定量、质控、动力学、光谱分析；算法自定义：根据需求免费增加所需算法
19. 共享库：程序、结果、标曲共享
20. ★网络传输：检测数据报告可通过 FTP 上传至 PC 服务器
21. ★二维码扫描：程序、标曲及滤光片信息可通过二维码扫描导入仪器
22. 节能模式：设置任意时间，屏幕自动变暗，节约能量，任意按键退出节电模式
23. 数据容量：≥10GB，可存储大于 20000 条数据文件
24. 数据导出格式：Excel、PDF、CSV 格式
25. 兼容性：支持 PC 软件，Win7 至 Win10 64 位
26. 仪器接口：2 个 USB A 型口、1 个 USB B 型口、1 个以太网口、RS232 接口（加样器连接）
27. 配微量检测板和 2 个自动加样器，配 pc 软件，无需返厂安装更新
28. 需提供制造商盖章的授权和售后服务承诺书



2 高通量多参数活细胞分析仪-技术白皮书

高通量多参数活细胞分析仪（流式细胞仪）技术白皮书

型号: CytoFLUX

规格: 3 激光 15 色

功能应用: 用于分析细胞表面和细胞内分子的表达、鉴定并确定异质细胞群中的不同细胞类型、评估分离亚群的纯度以及分析细胞大小和容积。检测细胞特征, 包括细胞大小、细胞数量、细胞周期和细胞表型分析等, 可对细胞表面标志物、细胞内抗原、细胞受体及细胞部分功能进行自动检测分析, 是科研中常用仪器。

一、技术参数

1. 激光器配置

配置 405nm、488nm 和 638nm 激光器, 紫色激发波长 405nm 激光器功率 $\geq 80\text{mW}$, 蓝色激发波长 488nm 激光器功率 $\geq 60\text{mW}$, 红色激发波长 638nm 激光器功率 $\geq 60\text{mW}$ 。

2. 荧光通道设置

具备 15 个独立荧光检测器, 可同时检测 15 色荧光。

3. 激光激发方式

各激光器彼此独立, 所有激光器非共线激发, 无共线重叠干扰, 自动计算激光延时, 无需人工手动调整;

4. 荧光激发器

配备高端 PMT 光电倍增管, 噪声小且检测器电压可调;

5. 光路系统

采用固定免调试光路系统, 无需调试, 开机 30S 后立即检测; 采用先进的激光和光电检测技术, 保证长时间运行中的性能稳定, 确保检测结果的准确性和可靠性。

6. 荧光信号传导

采用光纤传导荧光信号, 以获得更高的稳定性和传导效率, 经过长途运输及搬动, 光路依然保持稳定;

7. 荧光信号收集

采用光胶耦合物镜头石英管以收集更多的荧光信号, 数值孔径 $\geq 1.3\text{NA}$, 提高荧光分辨率;

8. 荧光检出限

$\text{FITC} \leq 20\text{MESF}$, $\text{PE} \leq 10\text{MESF}$, $\text{APC} \leq 10\text{MESF}$, $\text{BV421} \leq 10\text{MESF}$;

9. 检测细胞或颗粒直径

$0.2\mu\text{m} \sim 50\mu\text{m}$;

10. 侧向检出限

前向角散射光 (FSC) 检出限 $\leq 0.5\mu\text{m}$; 侧向角散射光 (SSC) 检出限 $\leq 0.2\mu\text{m}$;

11. 荧光线性

荧光强度线性相关系数 (R) ≥ 0.99 ;

12. 仪器分辨率 (全峰宽变异系数, CV)

$\text{FSC} \leq 2.0\%$, $\text{FITC} \leq 2.0\%$, $\text{PE} \leq 2.0\%$;

13. 绝对计数方法

兼容体积法与微球法;

14. 采集速度

支持多色荧光信号共同采集, 检测速度 $\geq 65,000\text{ events/秒}$; 96 孔板测试速度: 96 孔板整板检测时间 $\leq 15\text{min}$;

15. 测试携带污染率



测试携带污染率 $\leq 0.1\%$ ，每个测试完成后可自动清洗流动室和样本针内外壁，避免交叉污染；

16. 进样系统

蠕动泵驱动样本上样；配套全新特制的管路新型设计系统，不再添堵，放心实验

17. 全自动上样系统

可匹配 40 孔板、96 孔细胞培养板、96 孔 PCR 板、EP 管、流式管和上样圆盘，可进行快速更换，提升样本检测效率。上样系统具有自动混匀和内外针壁自动清洗功能。

18. 上样速度可调

可快速选择三种不同上样速度档位（ $15\mu\text{L}/\text{min}$ 、 $30\mu\text{L}/\text{min}$ 、 $60\mu\text{L}/\text{min}$ ），也可手动调节为 $1\sim 600\mu\text{L}/\text{min}$ 中的任何速度，支持在上样过程中调整流速；

19. ▲高通量分析

软件集成高通量分析算法，可同时实现 96 个样本的高通量分析，可进行图形化对比，观察不同样本间的差异，对比不同试管数据的粒子数量、视图，细胞群体、群体粒子数量、群体比例以及细胞浓度。满足用户高通量分析的需求，并可直接到处 EXCEL 格式，节约分析时间。

20. 操作系统和数据格采集分析

支持微软 Windows 系统，数据格式包括 FCS 3.1、FCS 3.0、FCS 2.0 和 CSV，完美匹配三方分析软件，如：FlowJo、Modfit。数据采集和分析工作站可嵌入仪器，一键完成检测和数据分析；散点图通过滚动鼠标随意放大缩小。

21. 补偿调节

全矩阵荧光补偿，自动补偿，图形化快速补偿，可在线补偿和脱机补偿；

22. 批量编辑上样盘数据

支持批量编辑上样盘数据，可以一次性编辑完所有待测样本并根据编号进行自动累加，以减少编辑样本操作，提高检测效率；支持中途加样，紧急样本优先检测等功能；

23. 数据支持双向 LIS 连接功能；

24. 质控

一键自动 QC：可以监测仪器各荧光通道的分辨率及荧光强度（MFI）稳定性，生成图形文件，自动跟踪监测仪器性能。每日自动 QC 质控形成 Levey-Jennings 曲线，跟踪仪器性能。

25. 开关机

全自动液路清洗维护，全程无需人员参与，关机清洗 ≤ 6 分钟，清洗完成后自动关机无需等待。

26. 配备安全锁，可以更好的保护仪器，防止外来人员意外的损坏。可开启顶部仓体，便于工程师维护和检修。

27. 配置

流式细胞仪主机：1 台

配套仪器控制和数据采集处理软件及工作站：1 套

5L 鞘液桶：1 个

5L 废液桶：1 个

5L 鞘液：1 瓶

100mL 清洗液：1 瓶

二、设备（服务）执行的或涉及的国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范

1、符合《实验室仪器设备安全通用要求》（GB 21240-2024）；

2、遵循《流式细胞仪》行业标准（YY/T 1557-2017）；

3、满足《测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第 1 部分：通用要求》（GB 4793.1-2007）；

4、符合《生物安全实验室建筑技术规范》（GB 50346-2011）中相关仪器使用要求。

三、设备（服务）满足的质量、安全、物理特性等其他方面的要求

1、质量要求：设备整机平均无故障运行时间（MTBF） ≥ 5000 小时，连续 24 小时满负荷运行无信号漂移；核心部件原厂封装。

2、安全要求：配备安全锁装置；废液收集系统防泄漏、防污染；设备外壳具备接地保护功能；

3、物理特性：设备主机尺寸 $\leq 50\text{cm} \times 35\text{cm} \times 45\text{cm}$ （长 $\times$ 宽 $\times$ 高）；运行噪音 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，避免干扰实验室其他设备；工作环境温度适应范围 $5-35^{\circ}\text{C}$ ，湿度 $40\%-60\%$ ，无冷凝。



3 自动化核酸提取荧光定量 PCR 检测系统-技术白皮书

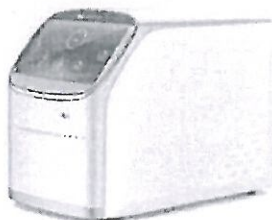


博日科技
Bioer Technology

勤勉立志 开拓创优

实时荧光定量 PCR 分析仪

产品白皮书



产品型号: FQD-96C

品牌: 博日

生产厂家: 杭州博日科技股份有限公司

工作条件:

环境温度: 10-30°C;

相对湿度: $\leq 80\%$;

外部电源要求: AC, 100-240V, 50/60HZ, 1000W;

性能指标:

1. 样本通量: 96;
2. 适用耗材: 0.2mL 96 孔 PCR 板, 0.2mL PCR 单管, 0.2mL PCR 8 联管 (透明管、白管、磨砂管兼容);
3. 反应体系: 5-100 μ L;
4. 控温技术: 半导体制冷片加热制冷技术, 采用长寿命高性能半导体制冷器; 微热管阵列技术, 提高传热效率;
5. 模块控温范围: 4-105°C (最小可设置 0.1°C);
6. 最大升降温速度: $\geq 6.5^\circ\text{C/s}$;
7. 模块温度均匀性: $\leq \pm 0.1^\circ\text{C}$;
8. 分区温度设置: 6 分区独立精确温控, 在温度梯度设置时确保每个独立的温控区域可设置不同且具体的温度值, 每两个分区间温度差 0.1-6.0°C;
9. 热盖温度范围: 30-110°C;
10. 自动化热盖: 内置式高密封性热盖, 可自动实现试管压力恒定, 自动升降, 有效防止试剂蒸发, 确保实验稳定可靠, 操作简便;
11. 检测器: 新一代高灵敏度、高分辨率 CMOS;



博日科技
Bioer Technology

勤勉立志 开拓创优

12. 光纤传导设计：采用进口高端光纤的集束传导设计，提升荧光信号强度，减少光传导损失，消除边缘光程差，无需校准；
13. 数据采集：所有反应孔同时采集荧光数据，不同孔之间不存在时间差；
14. 检测通道：6；
15. 荧光染料：F1: FAM, SYBR Green I, LC Green; F2: VIC, HEX, TET, JOE; F3: ROX, TEXAS-RED; F4: CY5; F5: CY5.5; F6: CY3, TAMARA;
16. APP 功能：适配手机/平板电脑 APP，实现用户远程操作和实时监控；
17. 软件应用功能：具有定性判断、绝对定量、相对定量、SNP 分析系统功能、熔解曲线分析功能、HRM 分析功能；
18. 支持 LIS 连接功能；
19. 信号接口：网络接口、USB 接口、蓝牙接口；
20. 可以进行自动化整合，实现全流程自动化荧光定量 PCR 实验。

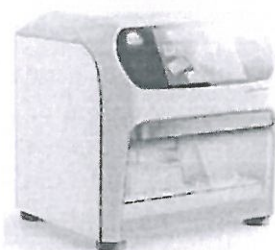


博日科技
Bioer Technology

勤勉立志 开拓创优

全自动核酸提取纯化仪

产品白皮书



产品型号: NPA-32E

品牌: 博日

生产企业: 杭州博日科技股份有限公司

工作条件:

环境温度: 10-30°C;

相对湿度: ≤80%, 无凝露现象;

使用电源: 100-240VAC, 50-60Hz, 350W;

性能指标:

1. 样本通量: 1-32;
2. 样本类型: 粪便、植物、生物体液、组织、无细胞样品（如全血、血清、血浆、口腔拭子和细胞培养液）等多种类型样本;
3. 样本处理体积: 20-1000 μL
4. 提取方法: 上吸式磁珠法, 通过磁棒和磁套的运动实现磁珠的收集、释放, 使磁珠分别在裂解液、洗涤液、洗脱液中转移, 自动化完成 RNA/DNA 的提取纯化操作, 无需液体转移;
5. 裂解/洗脱加热槽位: 1/5 列加热, 裂解洗脱加热槽位为间隔设计, 避免裂解槽加热时, 对洗脱槽内样本产生影响;
6. 温控方式: 深孔板底部全包裹加热, 采用自主开模的耗材, 提升热传导速度, 可提微量核酸;
7. 操作界面: 8 英寸全彩触摸屏嵌入式一体化操作, 实时显示温度、实验进程等信息;
8. 智能语音提醒系统: 开机自检、故障报警、实验启动、实验结束等具有声音提示;
9. 信息接口: USB, RS232 接口。

配置清单

多功能酶联免疫分析系统

名称	规格型号	数量
多功能酶标仪主机	Feyond	1 台
洗板机	APW-20	1 台
微孔板恒温振荡	MB100-4A	1 台
发光检测模块	/	1 套
荧光检测模块	/	1 套
时间分辨荧光检测模块	/	1 套
荧光偏振检测模块	/	1 套
吸收光检测模块	/	1 套

高通量多参数活细胞分析仪

名称	规格型号	数量
流式细胞仪主机	CytoFLUX	1 台
配套仪器控制和数据采集处理工作站	HP ProOne 440	1 套
配套仪器控制和数据采集处理软件	SmartCyto	1 套
清洗液	100ml/瓶	1 瓶
鞘液	5L/桶	1 桶
鞘液桶	5L/个	1 个
废液桶	5L/个	1 个

自动化核酸提取荧光定量 PCR 检测系统

名称	规格型号	数量
实时荧光定量 PCR 仪	FQD-96C	1 台
核酸提取仪	NPA-32E	1 台
96 孔 PCR 板	10 片/盒	1 套
电源线	1.5M	1 根
说明书	/	1 套

投标文件中的分项报价页

采购编号/包号: BJGY-2026-03181/03

项目名称: 北京工业大学服务新质生产力发展推动交叉融合研究仪器设备更新项目-标段四

报价单位: 人民币元

序号	分项名称	制造商	产地/国别	制造商统一社会信用代码	制造商规模	制造商所属性别	外商投资类型	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
1	多功能酶联免疫分析系统	杭州奥盛仪器有限公司	中国	91330106782386998J	小型	男	内资	杭州奥盛	Feyond	447000.00	1 套	447000.00
2	高通量多参数活细胞分析仪	成都棱镜泰克生物科技有限公司	中国	91510112MA7FRMG885	小型	男	内资	棱镜泰克	CytoFLUX	958000.00	1 台	958000.00
3	自动化核酸提取荧光定量PCR检测系统	杭州博日科技股份有限公司	中国	913301007399478414	中型企业	男	内资	博日	FQD-96C	568000.00	1 套	568000.00
总价: 1973500.00 (元)												

用户老师签字:

赵明翔

b. 中标通知书

中标（成交）通知书

北京博思锦仪科技有限公司

根据“北京工业大学服务新质生产力发展推动交叉融合研究仪器设备更新项目-标段四”（采购编号：BJGY-2026-03181）03包招标文件和贵单位于2026年4月17日提交的投标文件，经评标委员会评审，现确定贵单位为上述采购项目03包的中标供应商，中标金额为人民币壹佰玖拾柒万叁仟伍佰元整（¥1,973,500.00）。

请在本通知发出后30日内，持本通知与北京工业大学签订该项目合同。

特此通知！

北京国裕招标有限公司

2026年4月21日

另：法人身份证复印件

