

河南省科学院采购项目技术性验收报告

验收日期: 2025 年 12 月 19 日

采购单位	河南省科学院材料基因工程研究所	使用部门	河南省科学院材料基因工程研究所科研部
项目名称	河南省科学院材料基因工程研究所河南省科学院材料创新基地材料大数据与数字化设计平台（一期）建设项目（包2、包3、4）	合同编号	详见附件
供应商	详见附件	中标（成交）通知书号	详见附件
规格型号	详见附件	设备生产商	详见附件
合同金额	详见附件	设备数量	详见附件
存放地点	河南省科学院材料创新基地	运行使用时间	详见附件
设备清单	详见附件		
配件清单	详见附件		
项目负责人意见	所到仪器设备品牌型号、参数、性能指标符合使用要求，经测试和试用后，正常运行。 刘世华		
验收结论	详见附件。		
验收人签名	祝贺 吴浩然 滕振		
监督人签名	张晶晶		
单位负责人意见	所采购的设备符合合同要求，同意验收。 王利 刘世华		

河南省科学院材料基因工程研究所河南省科学院材料
创新基地材料大数据与数字化设计平台（一期）建设项目（包2、包3和包4）设备清单

分包	合同编号	合同金额		设备名称	品牌	规格型号	设备生产厂商	设备数量	运行时间
包2：私有云平台、数据 采集和终端	豫财招标采购- 2024-1437-1D	2450000元	豫政采 (2)20242255-2	主机服务器	超聚变	2288H V5	超聚变	4台	2025.9.15
				存储节点	华为	OceanStor 5120	华为	1台	
				SAN交换机	新华三	CN3360B	CN3360B	2台	
				主交换机	新华三	S5731S-S24T4X-A	华为	2台	
				企业级硬件防火墙	华为	USG6000E-S15	华为	1台	
				机柜	图腾	G36042	图腾	1台	
				实时数据采集终端	研华	IPC-610	研华	1台	
				关系数据采集终端	研华	IPC-610	研华	1台	
				接入交换机	华为	S220-48T4S	华为	1台	
				操作客户机	联想	启天M650-A246	联想	10台	
				拼接大屏	强力巨彩	QJ18H	强力巨彩	1台	
				3D窄生客户端	联想	ThinkStation P3 Tower	联想	1台	
				上料装置	新威奇	定制	新威奇	1台	
				箱式炉	新威奇	定制	新威奇	1台	
				模锻数控伺服液压机	新威奇	Y68SK-500	新威奇	1台	
包3：智能假 造设备	豫财招标采购- 2024-1437-B	4100000元	豫政采 (2)20242255-3	六轴机器人	ABB	RB4600-60/2.05 型六轴机器人	ABB	1台	2025.9.12
				机器人夹持系统	新威奇	定制	新威奇	1套	
				模具自动润滑冷却装置	新威奇	定制	新威奇	1套	
				模座及加热控温系统	新威奇	Y68SK-500配套	新威奇	1套	
				自动线集成及总控系统	新威奇	定制	新威奇	1套	
				智能锻造数据采集及分析系统	新威奇	定制	新威奇	1套	
				安全围栏装置	新威奇	定制	新威奇	1套	
				具体材料高通量制备系统主机及控制台	降源成型	定制	降源成型	1套	
				激光器	德国IPG	500W	德国IPG	1台	
				光学扫描系统	德国SCANLAB	HurryScan20	德国SCANLAB	1套	
包4：具体材 料高通量制 备系统	豫财招标采购- 2024-1437-C	2960000元	豫政采 (2)20242255-4	气体净化系统	降源成型	AFS-CJ10	降源成型	1台	2025.10.12
				水冷系统	同飞	TTLW-500WDR-01-1225	同飞	1台	
				整机控制系统	Aliswin8.4	控制软件、场主流电气、控制系统	Aliswin8.4	1套	
				激光扫描路径生成与优化系统	LPSGOS	/	LPSGOS	1套	
				二维梯度送粉系统	AFS-MG02	/	AFS-MG02	1套	
				真空干燥箱	DZF-6050	/	DZF-6050	1台	
				防爆吸尘器	TEX3-E	1.2KW IB 9L	TEX3-E	1台	
				防爆筛粉机	APM-D400A	/	APM-D400A	1台	
				喷砂机	LX-6050	/	LX-6050	1台	

河南省科学院材料基因工程研究所河南省科学院材料创新基地材料

大数据与数字化设计平台（一期）建设项目验收结论

一、项目基本信息

项目名称：河南省科学院材料基因工程研究所河南省科学院材料创新基地材料大数据与数字化设计平台（一期）建设项目

合同编号：豫财招标采购-2024-1437

设备名称：块体材料高通量制备系统

供应商：北京隆源自动成型系统有限公司

试运行时间：2025.11.19-2025.12.19

二、安装与部署

检查项	验收内容	验收结果	
设备外观	外观完好、无损伤、锈蚀	☒ 通过	☐ 不通过
水冷机连接	水管是否正确连接、运行过程中是否漏水	☒ 通过	☐ 不通过
气瓶链接	气管是否正确连接、运行过程中是否漏气	☒ 通过	☐ 不通过

三、设备配置清单

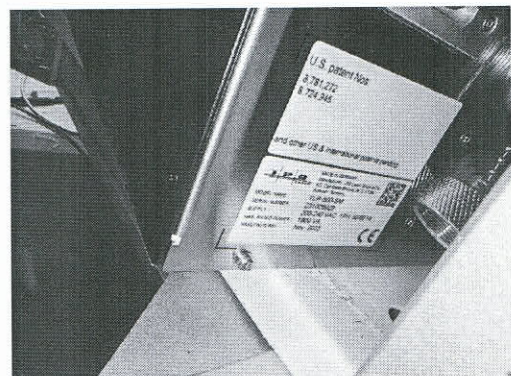
1、块体材料高通量制备系统主机及控制台 1 台

品牌型号及参数：隆源成型，成型缸尺寸：120*150*150 mm



2、激光器 1 台

品牌型号及参数：德国 IPG, 500W



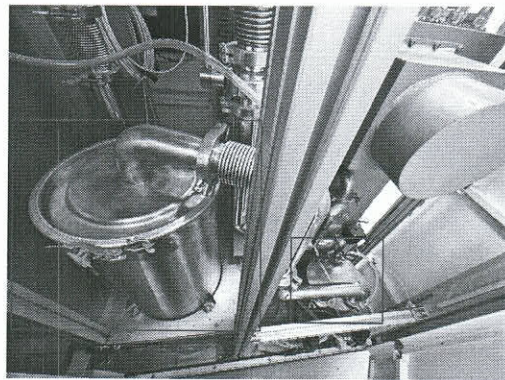
3、光学扫描系统 1 套

品牌型号：德国 SCANLAB, HurryScan20



4、气体净化系统 1 台

品牌型号：隆源成型，AFS-CJ10



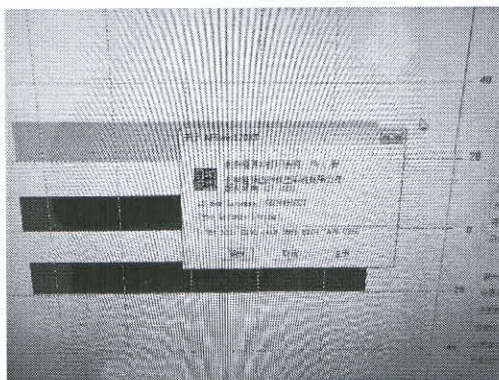
5、水冷系统 1 台

品牌型号：同飞，TFLW-500WDR-01-1225



6、整机控制系统 1 套

主要包括：Afswin8.4 控制软件、市场主流电气、控制系统

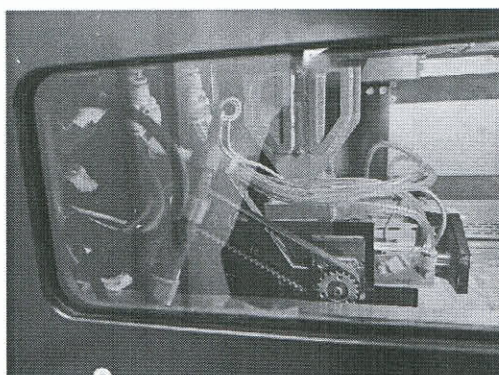


7、激光扫描路径生成与优化系统 1 套

型号：LSPGOS，集成于块体材料高通量制备系统中

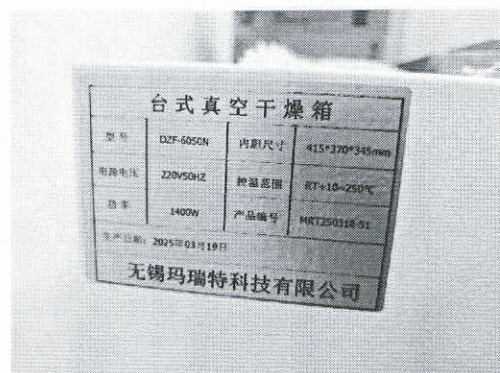
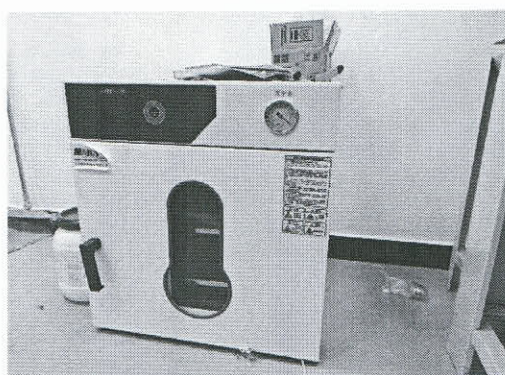
8、二维梯度送粉系统 1 套

型号：AFS-MG02



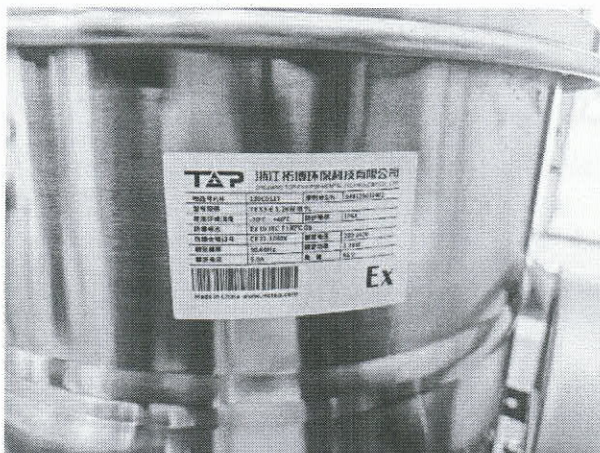
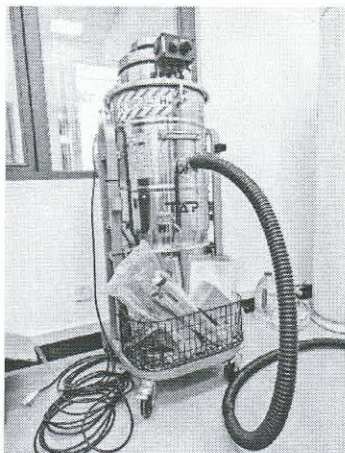
9、真空干燥箱 1 台

型号：DZF-6050



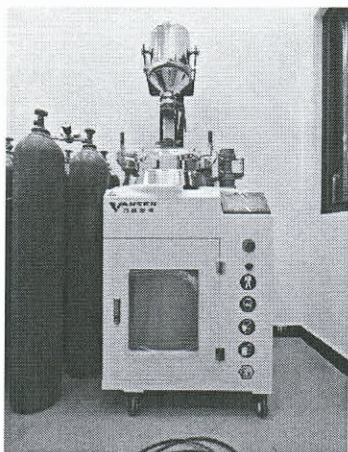
10、防爆吸尘器 1 台

型号：TEX3-E 1.2KW IB 9L



11、防爆筛粉机 1 台

型号：APM-D400A



12、喷砂机 1 台

型号：LX-6050



13、超声波清洗机 1 台

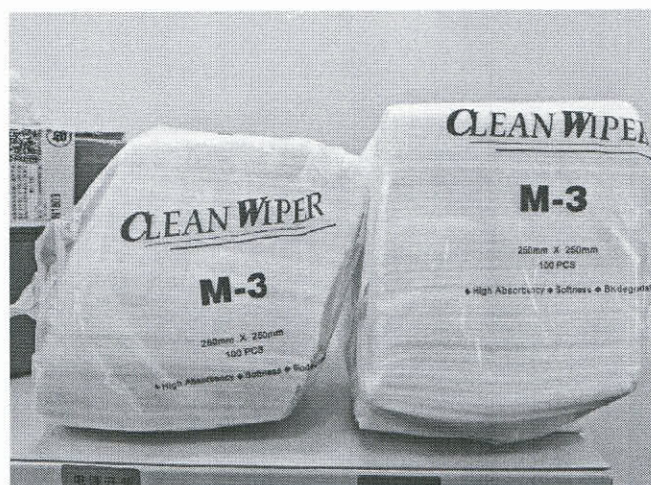
型号：JB800



14、擦镜纸 2 本

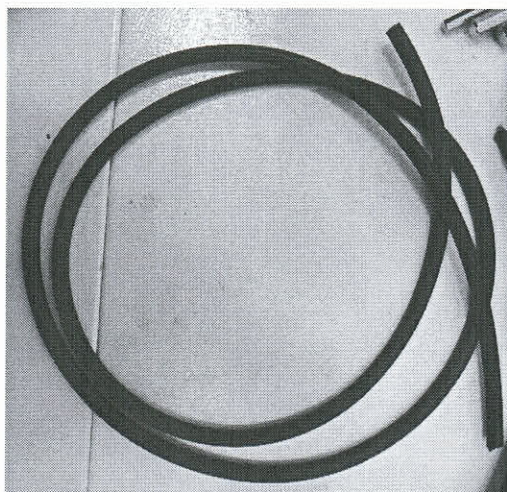


15、清洁纸 2 包



16、刮条 1 根

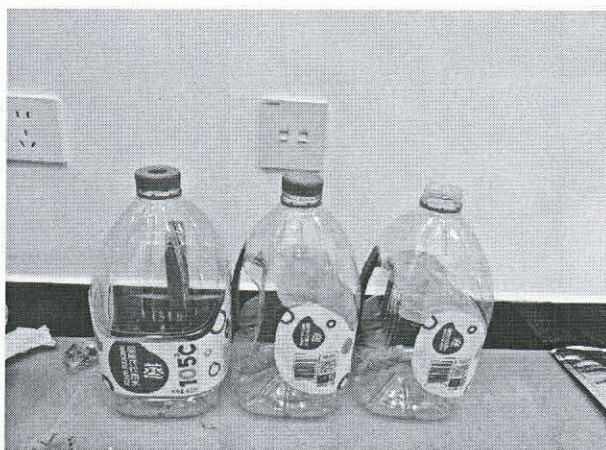
型号及参数: GT120 (根) 140mm/根



17、洗耳球 1 只

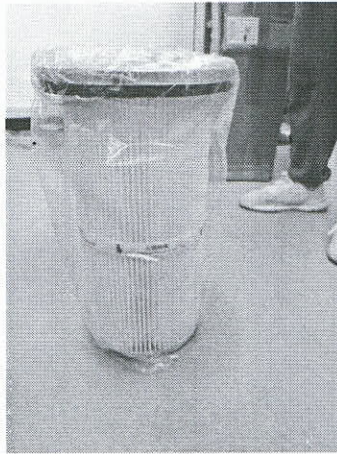


18、去离子水 3 桶



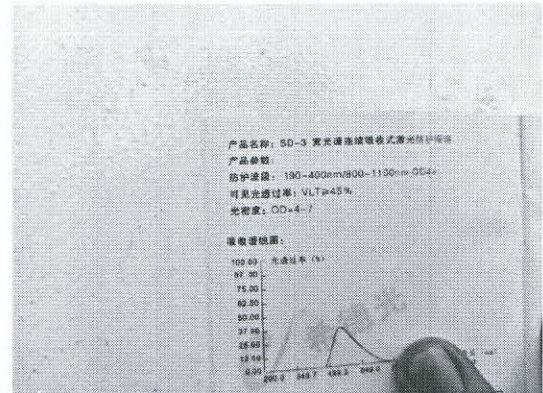
19、高温顶装滤芯 1 个

参数: $\Phi 420*200$



20、激光防护眼镜 2 副

型号：SD-3 款式 5



21、3M 防尘口罩 1 包

型号：9001V



22、3M 防毒面具 1 套

型号：3M6200

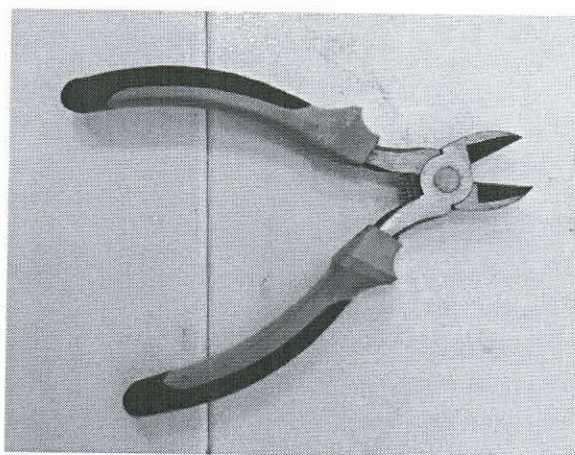


23、3M 防护服 5 套



24、斜口钳 1 套

型号: SHP-P160



25、内六角扳手 1 套

型号: 9101A(9 件套)

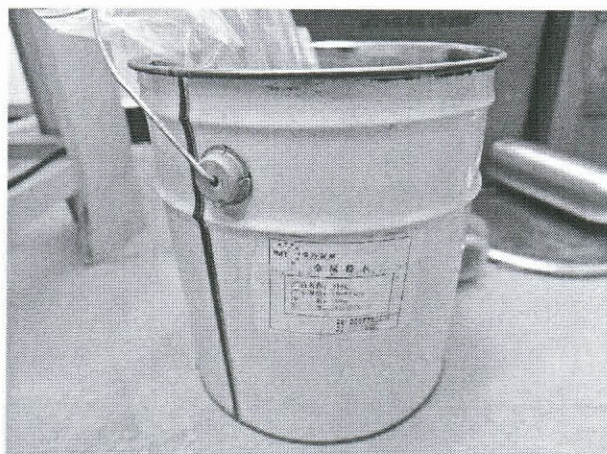


26、活动扳手 1 套

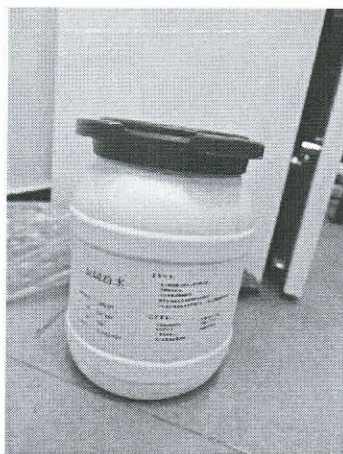
品牌型号：10 寸(世达)



27、316L 金属粉末 5 公斤

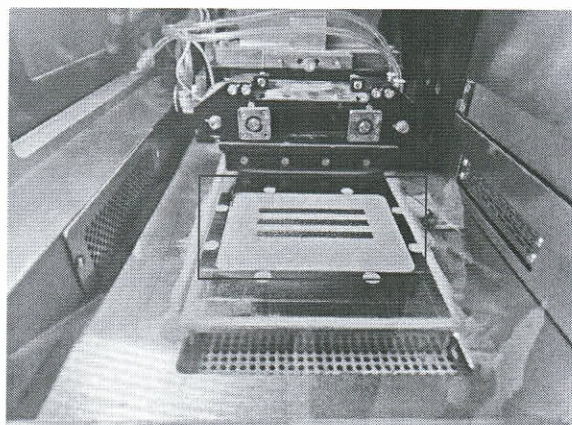
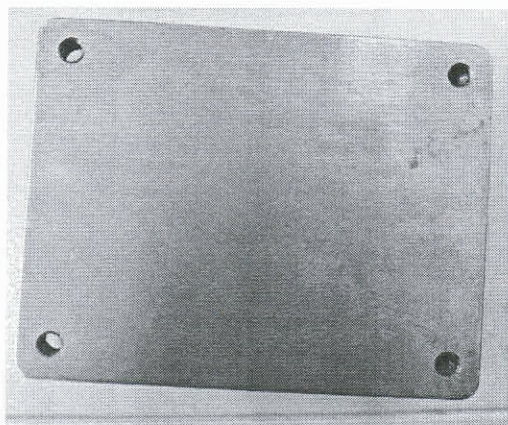


28、18Ni300 金属粉末 5 公斤



29、金属基板 2 块

参数: 316L(117*117*21.5 mm)



30、高纯氩气 1 瓶



四、验收结论

1、设备主体尺寸（长×宽×高）验收

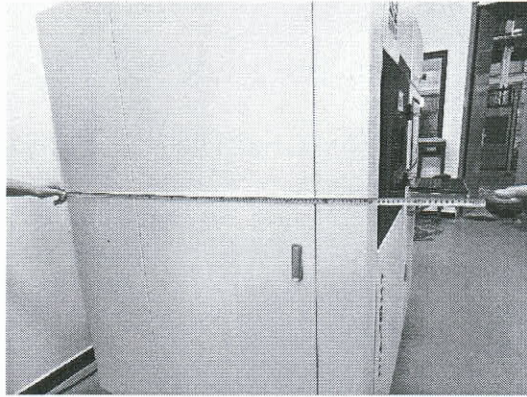
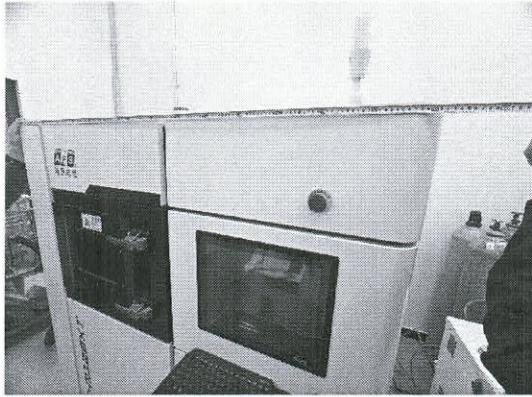
☒ 通过

☐ 不通过

设备主体尺寸：1532×1390×1830 mm

实际设备主体尺寸：铭牌标识的设备主体尺寸为 1532×1390×1830 mm，设备主体的实际测量尺寸也为 1532×1390×1830 mm。





附件 3: 技术参数

项目	技术参数
设备主体尺寸 (长×宽×高)	1532×1390×1830 mm
成型缸尺寸 (长×宽×高)	120×150×150 mm
激光器类型	IPG 光纤激光器, 500W
成型精度	±0.1 mm/100mm
成型速度	2~20 cm ³ /h
成型层厚	0.02~0.1 mm
最大扫描速度	6 m/s
粉末粒径	15~53 μm
工作台重复定位精度	±5 μm
成型材料	不锈钢/钛合金/铝合金/模具钢 钴铬合金/镍基合金等
控制程序	3Fscan V8.4 (我公司自主开发的控制软件, 正版授权, 永久免费使用, 软著证书后附)
数据格式	STL
设备重量	约 1.5t
环境温度	18~25℃
环境湿度	≤60%
电源要求	380VAC/50HZ/8KW 三相五线
气源要求	气压 0.6~0.8Mpa; 流量 ≥1.0m ³ /min; 洁净干燥气源

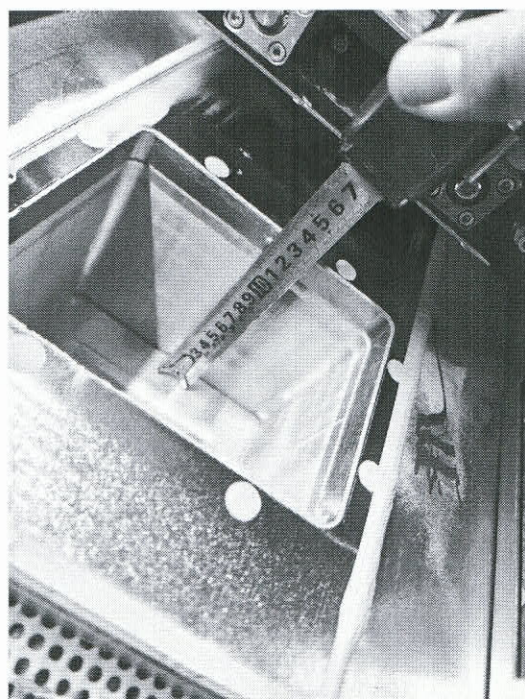
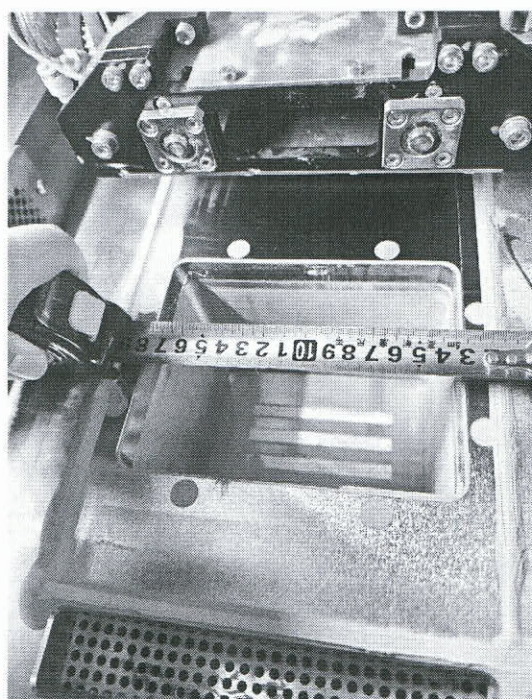
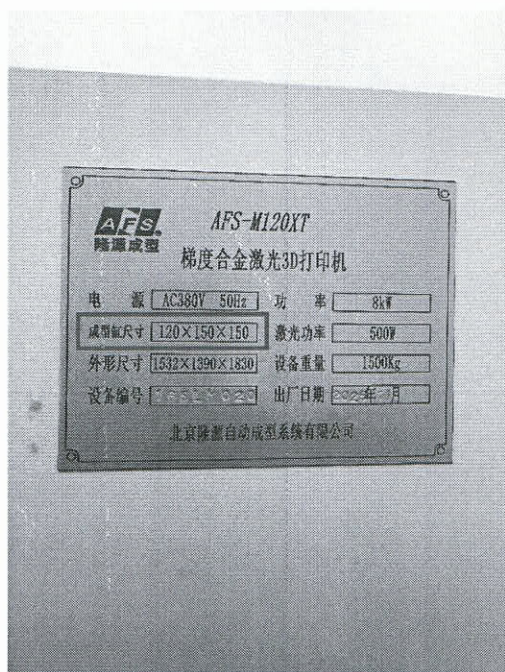
2、成型缸尺寸（长×宽×高）验收

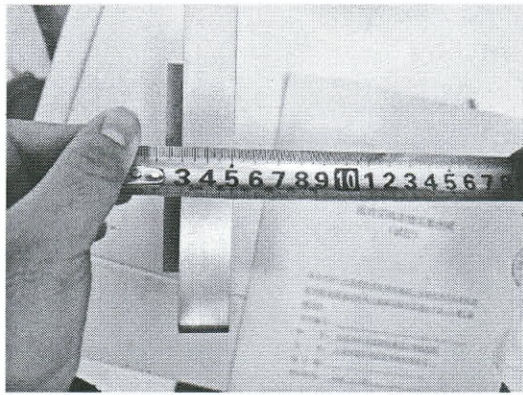
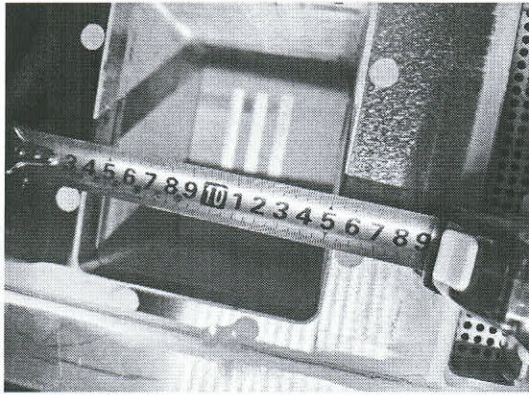
☒通过

☐不通过

尺寸大小：120×150×150 mm

实际尺寸大小：设备铭牌标注的成型缸尺寸为 120×150×150 mm，实际测量的长度为 120 mm，宽度为 150 mm，加上基板厚度的总深度为 150 mm。





附件 3: 技术参数

项目	技术参数
设备主体尺寸 (长×宽×高)	1532×1390×1830 mm
成型缸尺寸 (长×宽×高)	120×150×150 mm
激光器类型	IPG 光纤激光器, 500W
成型精度	±0.1 mm/100mm
成型速度	2~20 cm ³ /h
成型层厚	0.02~0.1 mm
最大扫描速度	6 m/s
粉末粒径	15~53 μm
工作台重复定位精度	±5 μm
成型材料	不锈钢/钛合金/铝合金/模具钢 钴铬合金/镍基合金等
控制程序	APs+V8.4 (我公司自主开发的控制软件, 正版授权, 永久免费使用, 软著证书后附)
数据格式	STL
设备重量	约 1.5t
环境温度	18~25℃
环境湿度	≤60%
电源要求	380VAC/50HZ/8KW 三相五线
气源要求	气压 0.6~0.8Mpa; 流量 ≥1.0m ³ /min; 洁净干燥气源

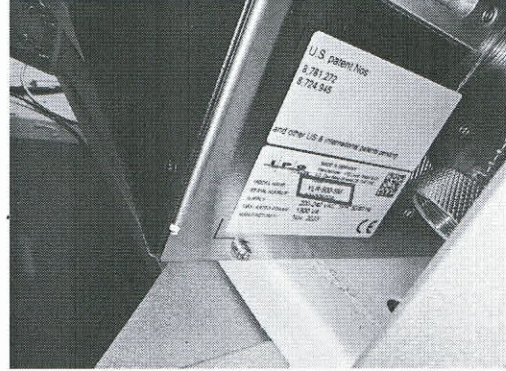
3、激光器类型验收

☒ 通过

☐ 不通过

激光器类型与功率: IPG 光纤激光器, 500w

激光器的实际类型与功率: 光纤激光器由 IPG Photonics 公司生产, 型号为 YLR-500-SM, 功率为 500w。



	TEST RESULTS YTERBIUM FIBER LASER Model YLR-500-SM S/N 240901023		Form: G69-00558 Revision: 3 Spec: G22-15691 rev.7 Page: 1 of 5

The information and the following charts provided below is the result of tests performed in controlled environments by IPG Laser. These provided useful, but not warranted, information about the functions and performance of the product.

N	Characteristic	Symbol	Test Conditions	Min	Typ.	Max	Test Results	Unit
Optical characteristics								
1.1	Operation Mode			CW / modulated			Tested	
1.2	Nominal Output Power	P_{out}	$I = 94.2\%$	500			500	W
1.3	Maximal Output Power	P_{max}	$I = 100\%$				534	W
1.4	Emission Wavelength	λ			1070		1069.8	nm
1.5	Emission Linewidth	$\Delta\lambda$			4	5	3.2	nm
1.6	Short-term Power Instability		$P_{avg} = P_{nom}$ frequency range: 10kHz - 20MHz		1	2	1.1	rms %
1.7	Long-term Power Instability		$P_{avg} = P_{nom}$ $T = \text{constant}$		± 1	± 3	± 1.6	%
1.8	Switching ON Time		$P_{avg} = P_{nom}$		30	50	13.1	μs
1.9	Switching OFF Time		$P_{avg} = P_{nom}$		30	50	4.9	μs
1.10	Power Modulation Rate		$P_{avg} = P_{nom}$			50	Tested	kHz
1.11	Red Guide Laser Power			0.1		1.0	0.4	mW
Optical output								
2.1	Output Termination			QBH-compatible connector			Tested	
2.2	Beam Quality	M^2			1.05	1.10	1.01	
2.3	Beam Divergence (calculated)	θ	full angle, 86% level	90	100	110	94.6	mrad
General characteristics								
3.1	Cooling Method			Tap or DI-water			Tap-water	
Electrical characteristics								
4.1	Operating Voltage, single-phase			200-240 VAC, 50/60 Hz			230	VAC
4.2	Maximum Power Consumption				1400	1600	1400	W
4.3	Control				Display with touch-screen ¹⁾		NA	
					Analog		Tested	
					RS-232		Tested	
					Ethernet		Tested	

¹⁾ Optional configuration

CONFIDENTIAL: This document and any data disclosed therein is the property of IPG Photonics Corporation and its affiliates, and constitute and contain proprietary information. Neither receipt nor possession of this document confers or transfers any right to replicate, use, or disclose any information contained herein except as expressly authorized in writing by IPG Photonics Corporation. No representations and warranties are made hereby, except in a binding purchase order.

附件 3: 技术参数

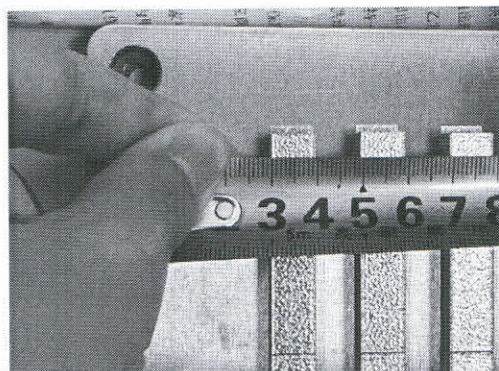
项目	技术参数
设备主体尺寸 (长×宽×高)	1532×1390×1830 mm
成型缸尺寸 (长×宽×高)	120×150×150 mm
激光器类型	IPG 光纤激光器, 500W
成型精度	±0.1 mm/100mm
成型速度	2-20 cm ³ /h
成型层厚	0.02-0.1 mm
最大扫描速度	6 m/s
粉末粒径	15-53 μm
工作台重复定位精度	±5 μm
成型材料	不锈钢/钛合金/铝合金/模具钢 钴铬合金/镍基合金等
控制程序	AutoCAD V8.4 (我公司自主开发的控制软件, 正版授权, 永久免费使用, 软著证书后附)
数据格式	STL
设备重量	约 1.5t
环境温度	18-25℃
环境湿度	≤60%
电源要求	380VAC/50HZ/8KW 三相五线
气源要求	气压 0.6~0.8Mpa; 流量 ≥1.0m ³ /min; 洁净干燥气源

4、成型精度验收

☒ 通过☐ 不通过

成型精度: ±0.1 mm/100 mm

实际成型精度: 设备操作手册及产品出厂检验合格证均表明成型精度为±0.1 mm/100 mm, 此外当设定的打印尺寸为 10 mm×100 mm 时, 实际测量的尺寸也为 10 mm×100 mm, 实际成型精度满足±0.1 mm/100 mm。



附件 3: 技术参数

项目	技术参数
设备主体尺寸 (长×宽×高)	1532×1390×1830 mm
成型缸尺寸 (长×宽×高)	120×150×150 mm
激光器类型	IPG 光纤激光器, 500W
成型精度	±0.1 mm/100mm
成型速度	2-20 cm ³ /h
成型层厚	0.02-0.1 mm
最大扫描速度	6 m/s
粉末粒径	15-53 μm
工作台重复定位精度	±5 μm
成型材料	不锈钢/钛合金/铝合金/模具钢 钴铬合金/镍基合金等
控制程序	Atswin V8.4 (我公司自主开发的控制软件, 正版授权, 永久免费使用, 软著证书后附)
数据格式	STL
设备重量	约 1.5t
环境温度	18-25℃
环境湿度	≤60%
电源要求	380VAC/50HZ/8KW 三相五线
气源要求	气压 0.6~0.8Mpa; 流量 ≥1.0m ³ /min; 洁净干燥气源

5、成型速度验收

☒ 通过☐ 不通过成型速度: 2-20 cm³/h

实际成型速度: 设备操作手册及产品出厂检验合格证均表明成型速度为 2-20 cm³/h。当设定激光扫描速度为 0.3 m/s 时, 打印 3 层 0.03 mm×10 mm×100 mm 的样品用时为 162 s, 可算出成型速度为 2 cm³/h, 达到设备成型速度的下限。当设定激光扫描速度为 3.3 m/s 时, 打印 3 层 0.03 mm×10 mm×100 mm 的样品用时为 16 s, 可算出成型速度为 20 cm³/h, 达到设备成型速度的上限。

AFS-M120XT 选区激光熔化设备

操作说明

北京隆源自动成型系统有限公司

(5) 所有操作人员及任何授权人员必须穿戴防静电鞋和衣服，仅限在该区域使用适用于该区域等级的工具和其他物品。

8 技术规格、服务和安全要求

技术规范可能会随时间变化，北京隆源保留随时更改技术规范的权利。使用前请确认方式，可参照国家规范GB-1来列出的任何规格。

本手册包含一物基本现场条件信息。对于现场准备指南，请联系北京隆源自动成型系统有限公司。

表8-1 设备主要参数

项目	参数
最大成型尺寸 X/Y/Z	120*120*150mm
层厚精度	0.02-0.05mm
成型速度	2-20mm/h
成型材料厚度	40 1mm/100mm
最大扫描速度	8m/s
激光功率	200W
粉末粒度	20um-45um
加热平台最高温度	150℃
打印材料	不锈钢、钛合金、铝合金、镍基合金、陶瓷、塑料合金等

8.1 安装要求

要顺利完成安装程序，需考虑以下安装措施。

- (1) 具有项目计划，并规划其实施。
- (2) 安装前，需进行风险评估和方法说明。
- (3) 检查通向安装位置的通道是否畅通。
- (4) 检查起重设备的起重能力、地面条件、承载能力以及进入零件是否通畅。

是考虑支撑设备和任何流液设备的重量。AFS-M120XT的毛重为1500kg。

17

北京隆源自动成型系统有限公司



产品合格证

产品名称: 智能联系梯度增材制造设备
产品型号: AFS-M120XT
产品编号: 1682106000
检 验 人: [签名]
出厂日期: 2025年11月



产品出厂检验合格证

日期: 2025年11月3日

客户名称	河南舜华材料表面工程研究所	产品名称	AFS-M120XT	出货数量	1台
检验方式	全检	检验数量	1台	检验结果	合格
检验项目	标准	检测结果	判断结果		
外观	无锈蚀、无污渍、机型标识、激光、电、报警等标志、设备铭牌等	符合要求	合格		
配件	按合同要求	符合要求	合格		
资料	按合同要求	符合要求	合格		
安装调试及技术参数	电气控制、软件控制、除尘、激光器、激光冷却器、成型缸与供料缸、送料机构、加热装置等	符合要求	合格		
零件精度	零件尺寸100*100*20, 精度要求100±0.2mm	±0.1mm	合格		
备注					

综合结果:

经检验，本产品达到质量标准要求，判定合格，准予出厂。



北京隆源自动成型系统有限公司

AFS

隆源成型

产品合格证

产品名称: 智能联系梯度增材制造设备

产品型号: AFS-M120XT

产品编号: 1683240208

检 测: 张

出厂日期: 2025年11月3日

AFS

隆源成型

产品出厂检验合格证

日期: 2025年11月3日

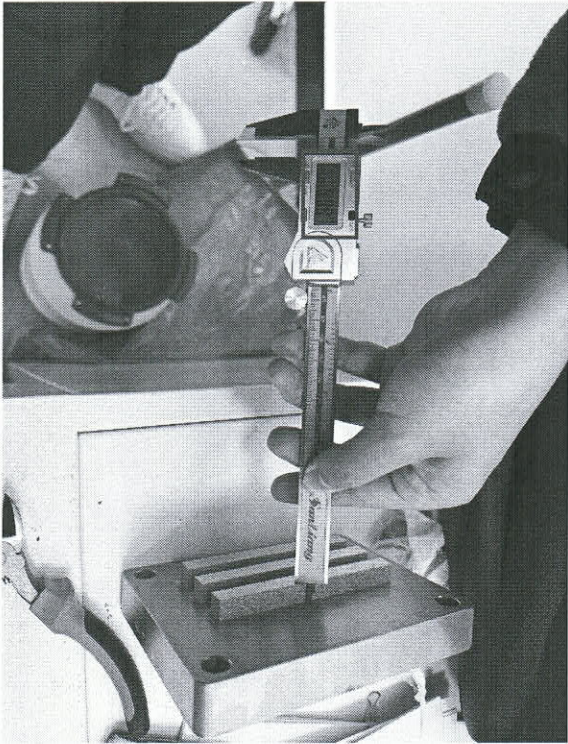
客户名称	河南金科华统材料集团工 程研究院	产品名称	AFS-M120XT	出货数量	1台
检验方式	全检	检验数量	1台	检验结果	合格
检验项目	标准	检测结果	判定结果		
外观	无破损, 无污渍, 无变形 锈蚀, 激光, 电, 热等缺陷 及, 设备铭牌等	符合要求	合格		
配件	按合同要求	符合要求	合格		
资料	按合同要求	符合要求	合格		
安装运行及技 术参数	电气控制, 软件控制, 除 尘, 激光头, 激光头部 位, 运动控制, 材料, 增 材机构, 加热装置等	符合要求	合格		
零件精度	零件尺寸120*100*20, 精 度要求100±0.2mm	±0.1mm	合格		
备注					

综合结果:

经检验, 本产品达到质量标准要求, 判定合格, 准予出厂。

北京隆源自动成型系统有限公司

检验专用章



附件 3：技术参数

项目	技术参数
设备主体尺寸（长×宽×高）	1532×1390×1830 mm
成型缸尺寸（长×宽×高）	120×150×150 mm
激光器类型	IPG 光纤激光器，500W
成型精度	±0.1 mm/100mm
成型速度	2-20 cm ³ /h
成型层厚	0.02-0.1 mm
最大扫描速度	6 m/s
粉末粒径	15-53 μm
工作台重复定位精度	±5 μm
成型材料	不锈钢/钛合金/铝合金/模具钢 钴铬合金/镍基合金等
控制程序	hurrySCAN V8.4（我公司自主开发的控制软件， 正版授权，永久免费使用，软著证书后附）
数据格式	STL
设备重量	约 1.5t
环境温度	18-25℃
环境湿度	≤60%
电源要求	380VAC/50HZ/8KW 三相五线
气源要求	气压 0.6~0.8Mpa；流量≥1.0m ³ /min； 洁净干燥气源

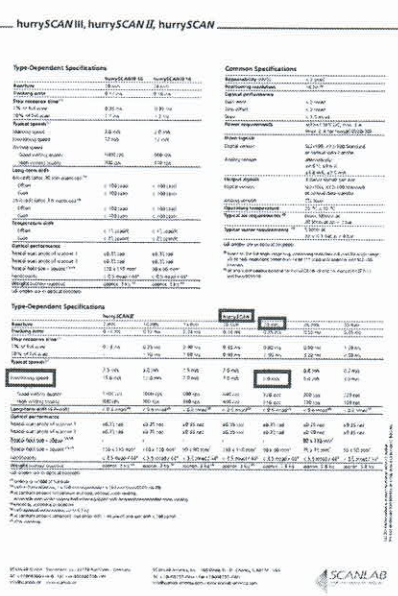
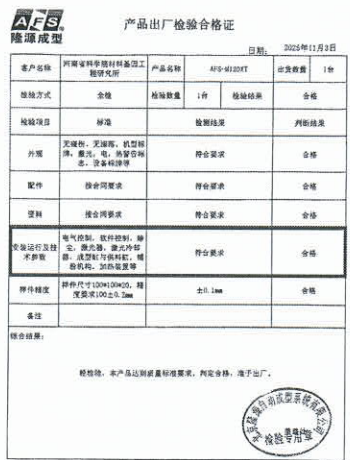
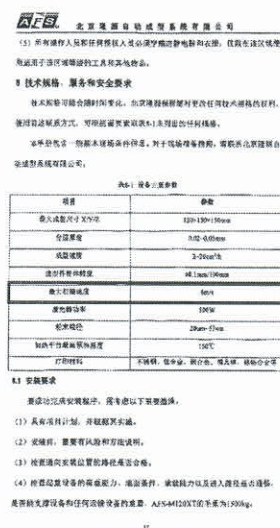
7、最大扫描速度验收

☒通过

☐不通过

最大扫描速度：6 m/s

实际最大扫描速度：设备操作手册、产品出厂检验合格证及 hurrySCAN 20 设备参数手册中均表明该设备的最大扫描速度可达到为 6 m/s。



附件 3：技术参数

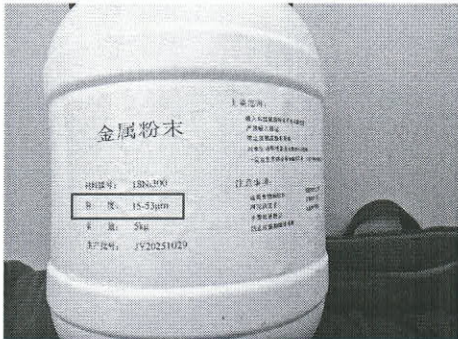
项目	技术参数
设备主体尺寸（长×宽×高）	1532×1390×1830 mm
成型缸尺寸（长×宽×高）	120×150×150 mm
激光器类型	IPG 光纤激光器，500W
成型精度	±0.1 mm/100mm
成型速度	2-20 cm ³ /h
成型层厚	0.02-0.1 mm
最大扫描速度	6 m/s
粉末粒径	15-53 μm
工作台重复定位精度	±5 μm
成型材料	不锈钢/钛合金/铝合金/模具钢 钴铬合金/镍基合金等
控制程序	Simulink V8.4（我公司自主开发的控制软件， 正版授权，永久免费使用，软著证书后附）
数据格式	STL
设备重量	约 1.5t
环境温度	18-25℃
环境湿度	≤60%
电源要求	380VAC/50HZ/8KW 三相五线
气源要求	气压 0.6~0.8Mpa；流量≥1.0m ³ /min； 洁净干燥气源

8、粉末粒径验收

☒通过☐不通过

粉末粒径：15-53 μm

实际粉末粒径：设备供应商分别提供了粒度为 15-53 μm 的 18Ni300 金属粉末 5 Kg 和粒度为 15-53 μm 的 316L 金属粉末 20 Kg。



附件 3：技术参数

项目	技术参数
设备主体尺寸（长×宽×高）	1532×1390×1830 mm
成型缸尺寸（长×宽×高）	120×150×150 mm
激光器类型	IPG 光纤激光器，500W
成型精度	±0.1 mm/100mm
成型速度	2~20 cm ³ /h
成型层厚	0.02~0.1 mm
最大扫描速度	6 m/s
粉末粒径	15~53 μm
工作台重复定位精度	±5 μm
成型材料	不锈钢/钛合金/铝合金/模具钢 钴铬合金/镍基合金等
控制程序	自研软件 V8.4（我公司自主开发的控制软件， 正版授权，永久免费使用，软著证书后附）
数据格式	STL
设备重量	约 1.5t
环境温度	18~25℃
环境湿度	≤60%
电源要求	380VAC/50HZ/8KW 三相五线
气源要求	气压 0.6~0.8Mpa；流量 ≥1.0m ³ /min； 洁净干燥气源

附件 3：技术参数

项目	技术参数
设备主体尺寸（长×宽×高）	1532×1390×1830 mm
成型缸尺寸（长×宽×高）	120×150×150 mm
激光器类型	IPG 光纤激光器，500W
成型精度	±0.1 mm/100mm
成型速度	2-20 cm ³ /h
成型层厚	0.02-0.1 mm
最大扫描速度	6 m/s
粉末粒径	15-53 μm
工作台重复定位精度	±5 μm
成型材料	不锈钢/钛合金/铝合金/模具钢 钴铬合金/镍基合金等
控制程序	HTM100 V8.4（我公司自主开发的控制软件， 正版授权，永久免费使用，软著证书后附）
数据格式	STL
设备重量	约 1.5t
环境温度	18-25℃
环境湿度	≤60%
电源要求	380VAC/50HZ/8KW 三相五线
气源要求	气压 0.6~0.8Mpa；流量 ≥1.0m ³ /min； 洁净干燥气源

10、成型材料验收

☒通过☐不通过

成型材料：不锈钢/钛合金/铝合金/模具钢钴铬合金/镍基合金等

实际成型材料：设备操作手册及产品出厂检验合格证均可证明该设备可打印不锈钢/钛合金/铝合金/模具钢钴铬合金/镍基合金等金属材料。与此同时，我们利用该设备成功打印出 316L 不锈钢试样。



北京隆源自动成型系统有限公司

AFS-M120XT 选区激光熔化设备

操作说明

北京隆源自动成型系统有限公司



北京隆源自动成型系统有限公司

(5) 所有操作人员必须经过授权人员必须穿戴防静电服和衣服。仅限在指定区域使用适用于该区域等值的工具和其他物品。

9 技术规范、服务和安全要求

技术水平可能会随时间变化。北京隆源保留随时更改任何技术规范的权利。使用前请阅读本方式。可能因需要索取8-1米开出的任何规格。

本手册包含一箱基本试验条件信息。对于现场准备指南。请联系北京隆源自动成型系统有限公司。

表8-1 设备主要参数

项目	参数
最大成型尺寸 X/Y/Z	120*150*150mm
分层厚度	0.02-0.05mm
成型速度	2-20mm/h
成型件整体精度	±0.1mm/100mm
激光扫描速度	6m/s
激光功率	500W
粉末粒径	50um-55um
加热平台表面温度范围	150℃
打印材料	不锈钢、钛合金、铝合金、铜合金、镍合金等

8.1 安装要求

要成功完成安装程序，请考虑以下重要因素。

- (1) 具有项目计划，并规划其实施。
 - (2) 安装时，需有风量和风速说明。
 - (3) 检查通向安装位置的路线是否合格。
 - (4) 检查起重设备的起重能力、地面条件、承载能力以及进入制造车间路线。
- 是否提供支撑设备和任何运输设备的重量。AFS-M120XT的重量为1500kg。

17

北京隆源自动成型系统有限公司



产品合格证

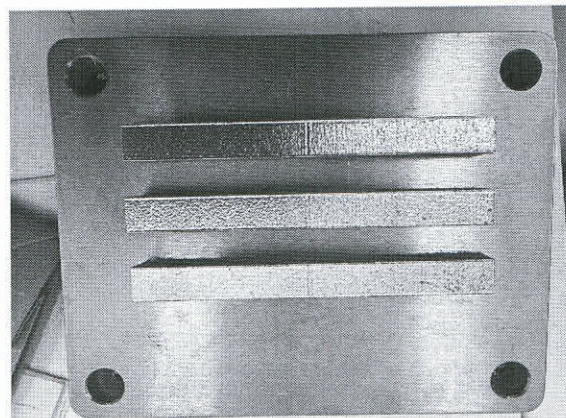
产品名称：智能联系梯度增材制造设备

产品型号：AFS-M120XT

产品编号：1808060207

检验员：张华

出厂日期：2025年10月



附件 3: 技术参数

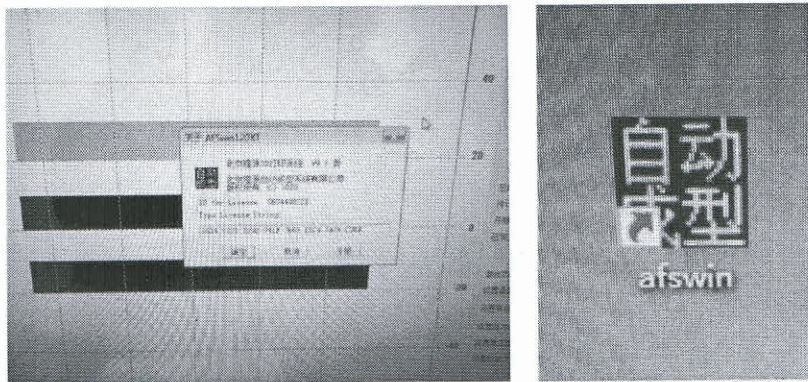
项目	技术参数
设备主体尺寸 (长×宽×高)	1532×1390×1830 mm
成型缸尺寸 (长×宽×高)	120×150×150 mm
激光器类型	IPG 光纤激光器, 500W
成型精度	±0.1 mm/100mm
成型速度	2~20 cm ² /h
成型层厚	0.02~0.1 mm
最大扫描速度	6 m/s
粉末粒径	15~53 μm
工作台重复定位精度	±5 μm
成型材料	不锈钢/钛合金/铝合金/模具钢 钴铬合金/镍基合金等
控制程序	Afswin V8.4 (我公司自主开发的控制软件, 正版授权, 永久免费使用, 软著证书后附)
数据格式	STL
设备重量	约 1.5t
环境温度	18~25℃
环境湿度	≤60%
电源要求	380VAC/50HZ/8KW 三相五线
气源要求	气压 0.6~0.8Mpa; 流量 ≥1.0m ³ /min; 洁净干燥气源

11、控制程序验收

☒ 通过☐ 不通过

控制程序: AfswinV8.4

实际控制程序: 为 AfswinV8.4 的升级版本 AfswinV9.1, 该版本可正常操作设备进行打印加工金属试样。



附件 3：技术参数

项目	技术参数
设备主体尺寸（长×宽×高）	1532×1390×1830 mm
成型缸尺寸（长×宽×高）	120×150×150 mm
激光器类型	IPG 光纤激光器，500W
成型精度	±0.1 mm/100mm
成型速度	2-20 cm ³ /h
成型层厚	0.02-0.1 mm
最大扫描速度	6 m/s
粉末粒径	15-53 μm
工作台重复定位精度	±5 μm
成型材料	不锈钢/钛合金/铝合金/模具钢 钴铬合金/镍基合金等
控制程序	AFswin V8.4（我公司自主开发的控制软件， 正版授权，永久免费使用，软著证书后附）
数据格式	STL
设备重量	约 1.5t
环境温度	18-25℃
环境湿度	≤60%
电源要求	380VAC/50HZ/8KW 三相五线
气源要求	气压 0.6~0.8Mpa；流量 ≥1.0m ³ /min； 洁净干燥气源

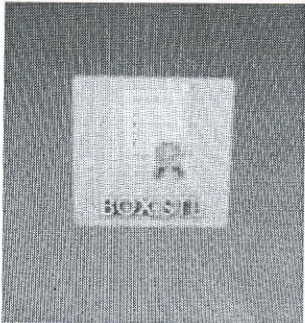
12、数据格式验收

☒通过

☐不通过

数据格式：STL

实际数据格式：STL



附件 3：技术参数

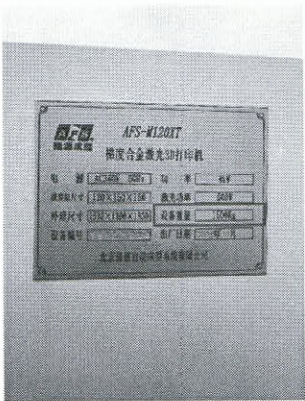
项目	技术参数
设备主体尺寸（长×宽×高）	1532×1390×1830 mm
成型缸尺寸（长×宽×高）	120×150×150 mm
激光器类型	IPG 光纤激光器，500W
成型精度	±0.1 mm/100mm
成型速度	2-20 cm/h
成型层厚	0.02-0.1 mm
最大扫描速度	6 m/s
粉末粒径	15-53 μm
工作台重复定位精度	±5 μm
成型材料	不锈钢/钛合金/铝合金/模具钢 钴铬合金/镍基合金等
控制程序	STATION V8.4（我公司自主开发的控制软件， 正版授权，永久免费使用，软著证书后附）
数据格式	STL
设备重量	约 1.5t
环境温度	18-25℃
环境湿度	≤60%
电源要求	380VAC/50HZ/8KW 三相五线
气源要求	气压 0.5~0.8Mpa；流量≥1.0m³/min； 洁净干燥气源

13、设备重量验收

☒通过 ☐不通过

设备重量：约 1.5 t

实际设备重量：1500 Kg



附件 3：技术参数

项目	技术参数
设备主体尺寸（长×宽×高）	1532×1390×1830 mm
成型缸尺寸（长×宽×高）	120×150×150 mm
激光器类型	IPG 光纤激光器，500W
成型精度	±0.1 mm/100mm
成型速度	2-20 cm/h
成型层厚	0.02-0.1 mm
最大扫描速度	6 m/s
粉末粒径	15-53 μm
工作台重复定位精度	±5 μm
成型材料	不锈钢/钛合金/铝合金/模具钢 钴铬合金/镍基合金等
控制程序	AFS-MILL V8.4（我公司自主开发的控制软件， 正版授权，永久免费使用，软著证书后附）
数据格式	STL
设备重量	约 1.5t
环境温度	18-25℃
环境湿度	≤60%
电源要求	380VAC/50Hz/85A 三相五线
气源要求	气压 0.6~0.8Mpa；流量≥1.0m³/min； 洁净干燥气源

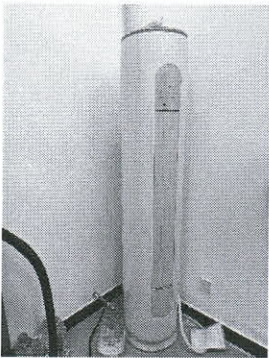
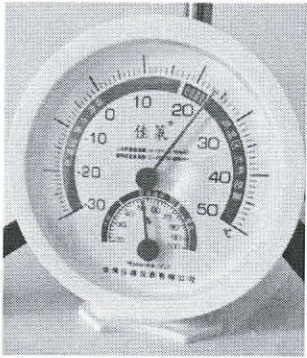
14、环境温度与湿度验收

☒通过

☐不通过

环境温度与湿度：温度 18-25℃，湿度≤60 %

实际环境的温度与湿度：温度 23.5℃，湿度 51 %，可根据设备运行情况通过实验室内立式空调进行调整。



附件 3：技术参数

项目	技术参数
设备主体尺寸（长×宽×高）	1532×1390×1830 mm
成型缸尺寸（长×宽×高）	120×150×150 mm
激光器类型	IPG 光纤激光器 500W
成型精度	±0.1 mm/100mm
成型速度	2-20 cm/h
成型层厚	0.02-0.1 mm
最大扫描速度	6 m/s
粉末粒径	15-53 μm
工作台重复定位精度	±5 μm
成型材料	不锈钢/钛合金/铝合金/模具钢 钴铬合金/镍基合金等
控制程序	MT800 V8.1（我公司自主开发的控制软件， 正版授权，永久免费使用，软著证书后附）
数据格式	STL
设备重量	约 1.5t
环境温度	18-25℃
环境湿度	≤60%
电源要求	380VAC/50HZ/8KW 三相五线
气源要求	气压 0.6~0.8Mpa；流量≥1.0m³/min； 洁净干燥气源

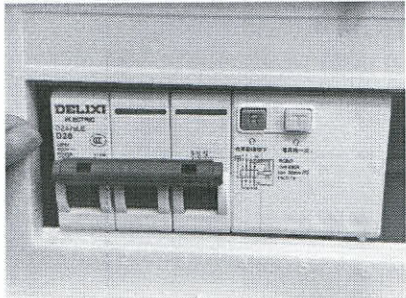
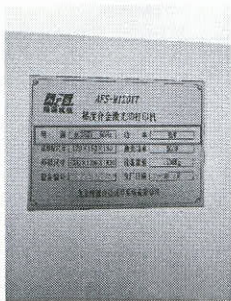
15、电源要求验收

✓通过

□不通过

电源要求：380VAC/50HZ/8KW 三相五线

实际电源情况：380VAC/50HZ/8KW 三相五线



附件 3：技术参数

项目	技术参数
设备主体尺寸（长×宽×高）	1532×1390×1830 mm
成型缸尺寸（长×宽×高）	120×150×150 mm
激光器类型	IPG 光纤激光器，500W
成型精度	±0.1 mm/100mm
成型速度	2-20 cm ² /h
成型层厚	0.02-0.1 mm
最大扫描速度	6 m/s
粉末粒径	15-53 μm
工作台重复定位精度	±5 μm
成型材料	不锈钢/钛合金/铝合金/模具钢 钴铬合金/镍基合金等
控制程序	Vericut V8.4（我公司自主开发的控制软件， 正版授权，永久免费使用，软著证书后附）
数据格式	STL
设备重量	约 1.5t
环境温度	18-25℃
环境湿度	≤60%
电源要求	380VAC/50HZ/8KW 三相五线
气源要求	气压 0.6~0.8Mpa；流量≥1.0m ³ /min； 洁净干燥气源

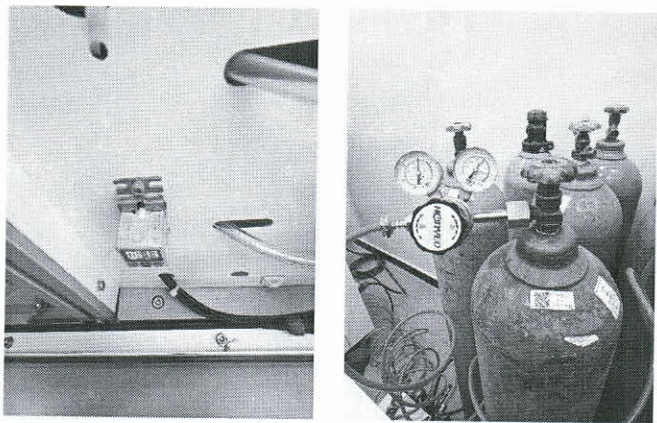
16、气源要求验收

☒通过

☐不通过

气源要求：气压 0.6-0.8 Mpa，流量 $>1.0\text{ m}^3/\text{min}$ ，洁净干燥气源

实际气源情况：气压 0.613 MPa，根据气压与流量的关系可算出流量大于 $1\text{ m}^3/\text{min}$ ，气源洁净干燥。



附件 3：技术参数

项目	技术参数
设备主体尺寸（长×宽×高）	1532×1390×1830 mm
成型缸尺寸（长×宽×高）	120×150×150 mm
激光器类型	10W 光纤激光器，500W
成型精度	$\pm 0.1\text{ mm}/100\text{ mm}$
成型速度	2~20 cm^3/h
成型层厚	0.02~0.1 mm
最大扫描速度	6 m/s
粉末粒径	15~55 μm
工作台重复定位精度	$\pm 0.05\text{ mm}$
成型材料	不锈钢/钛合金/铝合金/镁合金 钴铬合金/镍基合金等
控制程序	基于 Windows 10 我公司自主研发的控制软件， 正版授权，永久免费使用，软件证书后附）
数据格式	STL
设备重量	约 1.5t
环境温度	18~25℃
环境湿度	$\leq 60\%$
电源要求	380VAC/50Hz/800W 三相五线
气源要求	气压 0.6~0.8Mpa，流量 $\geq 1.0\text{ m}^3/\text{min}$ ， 洁净干燥气源