

附件 9

“增材制造与激光制造”重点专项
2017 年度项目申报指南

2006-2020

2025

“ ”

2017

2020

“ ”

-

}

2016				2
27	2017	2		19-38
		6.4		
1:1				
			1.1	
			1-2	
4				
				5
		5		1
	1			
“	1-2	”		
			2	
			2	
				2

1. 增材制造

1.1 面向增材制造的产品创新设计技术（基础前沿类）

100

2

50%

15%

1.2 高效宽幅微滴喷射阵列打印头的研发（重大共性关键技术类）

MEMS

CMOS

600 /
≥900mm

≥100mm ,
≥20 kHz

2.5

1-100 CP

1.3 智能化增材制造系统平台（重大共性关键技术类）

3D
3D
3
10
5
1
100

1.4 高性能大型金属构件电弧/电子束熔丝增材制造装备
与工艺（重大共性关键技术类）

/

/

/

$\geq 500\text{cm}^3/\text{h}$ $\geq 3500\text{mm}$
 $0.4\text{mm}/100\text{mm}$

240

1.5 复杂精密金属构件电子束粉末床增材制造装备与工艺（重大共性关键技术类）

$\geq \Phi 350\text{mm} \times 380\text{mm}$ $\leq \pm 0.2\text{mm}$
 $\geq 80\text{cm}^3/\text{h}$

1.6 高性能非金属材料增材制造工艺与装备（重大共性关键技术类）

1

200mm×200mm×200mm

±2%

99%

2

400mm×400mm×600mm

≥2m

1.7 增材制造修复与再制造技术与装备（重大共性关键技术类）

3D

$\leq 0.1\text{mm}/100\text{mm}$

0.5h

90%

1.8 复合增材制造技术及装备（重大共性关键技术类）

/

/

1 /

$\geq 3\text{kg/h}$

Ti-6Al-4V

$\geq 3500\text{mm}$

$0.3\text{mm}/100\text{mm}$

2 /

/

0.5‰

$2\mu\text{m}$

$\geq 1000\text{mm}$

$\geq 200\text{cm}^3/\text{h}$

$\geq 240\text{h}$

/

	$\geq 250\text{mm}$	$\geq 15\text{cm}^3/\text{h}$
$\leq \pm 0.01\text{mm}$	$\geq 2000\text{h}$	3
/		/

1.9 金属增材制造缺陷和变形的射线检测技术与装备(重大共性关键技术类)

X

	4	
$\leq 0.05\text{mm}$		$\pm 3\text{at.}\%$

0.1mm

I

II

III

200

CFDA

1.12 面向创新创业的 3D 打印技术平台及应用（应用示范类）

3D

3D

3D

1000

10

2. 激光制造

2.1 超快激光微纳制造机理及新方法（基础前沿类）

/

10

10

1-3

1-3

2.2 制造用大功率光纤激光器（重大共性关键技术类）

/

3kW

20kW~30kW

$\leq 200\mu\text{m}$

>2kW

>20kW

>2kW

100

>20kW

10

2.3 制造用紫外激光器（重大共性关键技术类）

/

/

		40W	100kHz~1MHz	355nm
10W	50kHz~150kHz			266nm
	200		>20W	
20	>10W		30	

2.4 硬脆材料的激光高效加工装备（重大共性关键技术类）

8m/s

160μs)

1		40nm
(<250°C)	(>300°C)	
		90%
2	3	2-3
1μm		

2.7 大型构件的激光高效清洗装备（重大共性关键技术类）

- -

1%	2	
1		40m ² /h

10 μ m 2

Sa3

0.1mm

**“增材制造与激光制造”重点专项
2017年度项目申报指南编制专家名单**

序号	姓名	单位	职称/职务
1	杨海成	中国航天科技集团公司	教授
2	姜 澜	北京理工大学	教授
3	黄卫东	西北工业大学	教授
4	徐国建	南京中科煜宸激光技术有限公司	教授
5	胡晓阳	中国工程物理研究院应用电子学研究所	研究员
6	杜宝瑞	沈阳飞机工业集团有限公司	研究员
7	闫大鹏	武汉华工激光工程有限责任公司	研究员
8	左世全	中国电子信息产业发展研究院 装备工业研究所	研究员
9	李涤尘	西安交通大学	教授
10	周 昆	浙江大学	教授
11	朱 晓	华中科技大学	教授
12	樊仲维	中国科学院光电研究院	研究员
13	赵吉宾	中国科学院沈阳自动化研究所	研究员
14	王云宽	中国科学院自动化研究所	研究员
15	任海萍	中国食品药品检定研究院	研究员

“增材制造与激光制造”重点专项 形式审查条件要求

申报项目须符合以下形式审查条件要求。

1. 推荐程序和填写要求

(1) 由指南规定的推荐单位在规定时间内出具推荐函。

(2) 申报单位同一项目须通过单个推荐单位申报，不得多头申报和重复申报。

(3) 项目申报书（包括预申报书和正式申报书，下同）内容与申报的指南方向基本相符。

(4) 项目申报书及附件按格式要求填写完整。

2. 申报人应具备的资格条件

(1) 项目及下设任务（课题）负责人申报项目应为 1957 年 1 月 1 日以后出生，具有高级职称或博士学位。

(2) 受聘于内地单位的外籍科学家及港、澳、台地区科学家可作为重点专项的项目（含任务或课题）负责人，全职受聘人员须由内地受聘单位提供全职受聘的有效证明，非全职受聘人员须由内地受聘单位和境外单位同时提供受聘的有效证明，并随纸质项目申报书一并报送。

(3) 项目（含任务或课题）负责人限申报 1 个项目（含任务或课题）；国家重点基础研究发展计划（973 计划，含重大科学研究计划）、国家高技术研究发展计划（863 计划）、国家科技支撑计划、国家国际科技合作专项、国家重大科学仪器设备开发专项、公益性行业科研专项（以下简称“改革

前计划”)以及国家科技重大专项在研项目(含任务或课题)负责人不得牵头申报项目(含任务或课题)。

国家重点研发计划重点专项在研项目负责人不得牵头申报项目(含任务或课题),也不得参与申报项目(含任务或课题)。

(4)特邀咨评委委员不能申报项目(含任务或课题);参与重点专项实施方案或本年度项目指南编制的专家,不能申报该重点专项项目(含任务或课题)。

(5)在承担(或申请)国家科技计划项目中,没有严重不良信用记录或被记入“黑名单”。

(6)中央和地方各级政府的公务人员(包括行使科技计划管理职能的其他人员)不得申报项目(含任务或课题)。

3. 申报单位应具备的资格条件

(1)是在中国境内登记注册的科研院所、高等学校和企业等法人单位,政府机关不得作为申报单位进行申报;

(2)注册时间在2015年12月31日前;

(3)在承担(或申请)国家科技计划项目中,没有严重不良信用记录或被记入“黑名单”。

4. 本重点专项指南规定的其他形式审查条件要求

项目下设课题数原则上不超过5个,每个课题参研单位原则上不超过5个。

本专项形式审查责任人:陈智立、区和坚