

2018年社会责任报告

# 2018年社会责任报告

SOCIAL  
RESPONSIBILITY  
REPORT

机械科学研究院集团有限公司



机械总院集团  
官方微信二维码

 机械科学研究院集团有限公司  
China Academy of Machinery Science and Technology Group Co., Ltd.

联系部门：机械总院集团党群工作部

Contact Department the CCP and Public Relationship department of CAM.

地址：北京市海淀区首都体育馆南路2号

Address: NO.2 Shouti South Road, Haidian District, Beijing, China.

邮政编码：100044

Postcode: 100044

电话：86-10-88301150

Telephone: 86-10-88301150

传真：86-10-88301845

Fax: 86-10-88301845

电子邮箱：yintb@cam.com.cn

E-mail: yintb@cam.com.cn

网址：<http://www.cam.com.cn>

Website: <http://www.cam.com.cn>

 爱博 本报告由爱博广告创意设计

 本报告采用可再生环保纸制作

# 关于本报告

## ABOUT THIS REPORT

本报告是机械科学研究总院集团有限公司第八份对外单独发布的社会责任报告，重点披露公司在经济、社会和环境方面履行社会责任的相关信息。

This is the eighth corporate social responsibility(CSR) report issued by China Academy of Machinery Science and Technology Group Co., Ltd(CAM), focusing on the economic, social and environmental performance of social responsibility.

### 报告时间范围

报告时间范围为 2018 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日。

Reporting time span: from 1 January 1, 2018 to 31 December 31, 2018 .

### 报告组织范围

机械科学研究总院集团有限公司及直属单位。为便于表达，在报告的表述中分别使用“机械科学研究总院”、“机械总院集团”、“集团”、“我们”。

Covered organizations: this report covers the events of China Academy of Machinery Science and Technology Group Co., Ltd including the branches. For the convenience of expression, “CAM”, “CAM Group” and “we” all refer to China Academy of Machinery Science and Technology Group Co., Ltd.

### 报告发布周期

机械总院集团社会责任报告为年度报告。

Release cycle: this is an annual report.

### 报告数据说明

本报告所引用的数据均来自集团内部统计报告且通过相关部门审核。

Data source: The data cited in this report are from the internal statistical report of CAM and have been reviewed by relevant departments.

### 报告参考标准

中国社会科学院《中国企业社会责任报告编写指南》( CASS- CSR 4.0 )，同时立足于机械总院集团从事装备制造业制造技术（基础共性技术）研究开发的实际，定位于现代制造服务业企业。

Standard Referred to the Report: Compilation Guidelines on Social Responsibility Report of Chinese Enterprises (CASS-CSR4.0).

### 报告发布方式

本报告以印刷版和电子版两种形式发布，欲获取报告电子版，请登录机械总院集团网站 <http://www.cam.com.cn> 或扫描下方二维码。

Publishing formats: this report is published in hardcopies and in electronic copy. The e-copy can be viewed and downloaded at <http://www.cam.com.cn> or scaning the QR code below.





## 领导致辞 Message From President 02

## 关于我们 About Us 03

集团概况 Group Profile	03
关键绩效 Key Performances	04
发展历程 Development course	06
管理团队 Administration Group	08
战略规划 Corporate Strategy	09
企业文化 Corporate Culture	10

## 社会责任管理 Management of Social Responsibilities 11

责任理念 Concept of Responsibilities	11
责任治理 Responsibility-based Governance	12
实质性分析 Material Analysis	12
利益相关方沟通 Communication with Stakeholders	13

## 附录 1 Appendix 1

组织机构 Organization Structure	56
-----------------------------	----

## 附录 2 Appendix 2

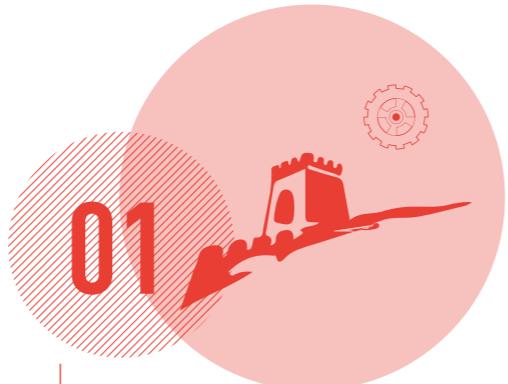
创新平台 Innovation Platforms	58
---------------------------	----

## 附录 3 Appendix 3

重大科技成果 Major scientific and technological achievements	61
--	----

## 附录 4 Appendix 4

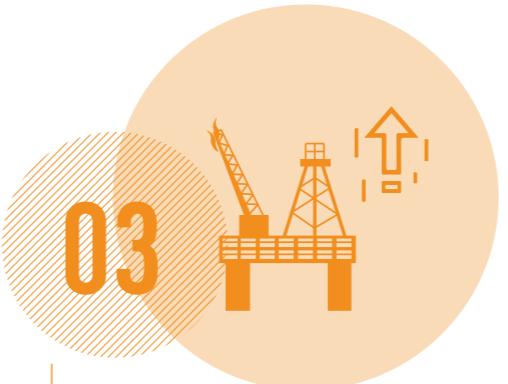
技术服务平台及资质 Service platform and qualification	64
--	----



## 党建引领，深化全面发展

Deepening Comprehensive Development under the Leadership of Party Building

强化党建工作 Strengthening Party Building	15
优化公司治理 Optimization of Company Governance	17
推进转型发展 Expediting Transformation and Development	18
确保廉洁合规 Honesty and Compliance	19



## 技术服务，促进行业升级

Technical Service to Driving Industrial Upgrading

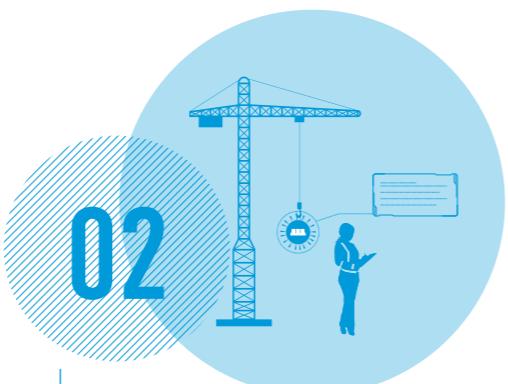
做优技术服务 Better Technical Services	31
深化战略合作 Deeper Strategic Cooperation	35
促进交流合作 Enhanced Communication and Exchange	37



## 责任立身，共创和谐发展

Shouldering Responsibilities to Achieve Harmonious Development

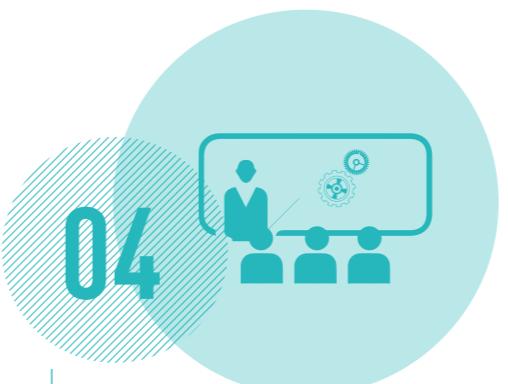
倡导诚信经营 Advocating Honest Operation	49
推进绿色发展 Promoting Green Development	49
提供绿色技术和服务 Providing Green Technology and Services	52
支持社会公益 Improving Social Public Welfare	53



## 科技创新，助力制造强国

Technological Innovation to Building China into a Manufacturing Power

弘扬院士精神 Promoting the Spirit of Academicians	21
完善创新体系 Improving Innovation System	22
建设创新平台 Construction of Innovation Platform	22
勇攀技术高峰 Brave to Conquer the Technological Peak	24



## 人才为本，携手同创未来

Talent First to Creating a Brilliant Future Together

加强人才教育 Strengthening Talent Education	41
保障员工权益 Protecting Employees' Interests and Rights	42
提升员工关怀 Considerate Care for Employees	44

展望未来 Outlook	55
读者意见反馈 Feedbacks from Readers	68

## 领导致辞

### Message from President

机械科学研究院有限公司以提升中国装备制造水平为己任，是我国科研创新体系重要的组成部分，是我国装备制造业实施创新驱动发展的一支重要力量。

2018 年是深入贯彻落实党的十九大精神开局之年，是新中国改革开放 40 周年，是集团全面实施“十三五”战略规划承上启下关键一年，是实施现代企业治理体制，实现高质量发展再上新台阶的一年。这一年，我们建立健全法人治理结构，各司其职、协调运转的现代公司治理体系成效初现；这一年，我们持续推进“十三五”战略，战略引领改革发展持续发力，战略目标引领下的干部职工干事热情持续高涨；这一年，我们积极服务国家战略和行业进步，成立了国家轻量化材料成形技术及装备创新中心和国家技术创新基地，助力国家制造强国战略再添新引擎；这一年，我们实现经营业务与党建工作双丰收，经营业绩再创历史新高。

今后，我们将一如既往地积极承担社会责任，将社会责任治理与集团各项工作有机融合，全力维护股东、员工、用户等利益相关方权益。

**王德成**

党委书记、董事长、总经理

China Academy of Machinery Science and Technology Group Co., Ltd. ("CAM"), dedicated itself to realizing the revitalization of the national manufacturing industry, has become a part of China science & technology innovation system and an important force in innovation-driving development of equipment manufacturing industry.

The year of 2018 was the first year of equipment in-depth implementation of the spirit of the 19<sup>th</sup> National Congress of CPC, and was also the 40<sup>th</sup> Anniversary of China's reform and opening up. It was an important connecting year for comprehensive implementation of the "13<sup>th</sup> Five-year Plan" strategy by CAM, and a year for implementation of modern enterprise governance system and for leap-forward high-quality development. In 2018, CAM continued to implement the "13<sup>th</sup> Five-year Plan", and the strategic-led reform and development proceeded continuously. Cadres and employees remained enthusiastic about their jobs under the guidance of strategic goals. In 2018, CAM made active contributions to national strategy and industrial advancement. We built up the National Innovation Center for Light-weight Material Forming Technology and Equipment, and the National Innovation Center for Technology and Standards, with the aim to provide driving force for China to become a manufacturing power. In 2018, CAM made remarkable progress in business operation and the Party building, with the operation performance hitting a historic new heights. In the future, CAM will continue to actively undertake its social responsibility, integrating it with management functions, to protect the rights and benefits of shareholders, employees, customers and other stakeholders.

**Wang Decheng**

Secretary of the CAM Party Committee, Chairman and General Manager of CAM

## 关于我们

### About Us

### 集团概况 Group Profile

机械科学研究院有限公司是国务院国资委直接监管的公益类中央大型科技企业集团，始建于 1956 年，一直以提升中国装备制造水平为己任，是中央企业中唯一以装备制造业基础共性技术研究为主业的单位。历经 60 多年的发展，创造了 200 多项全国工业领域的第一，拥有 16 家全资及控股子企业（公司），已成为集科研开发、科技产业和技术服务三大业务功能为一体的综合性科技企业集团，累计取得各类科研成果 7000 余项，广泛应用于国民经济和国防安全各重要领域，为国家重点工程建设和国民经济发展做出了重要贡献，是国家科技创新体系的重要组成部分。

China Academy of Machinery Science and Technology Group Co., Ltd. founded in 1956, is directly under the leadership of State-Owned Assets Supervision and Administration Commission of the State Council (SASAC) and has been devoted to improving China's equipment manufacturing level. CAM is the only state-owned enterprise engaged in generic and applied technology research and equipment development for manufacturing industry. After more than 60 years' development, CAM has won the first place in more than 200 technologies in China's industrial sector, and established 16 wholly-owned and holding subsidiaries. Today it has developed into a comprehensive scientific and technological enterprise group integrating scientific research and development, technological industry and technical service. CAM has obtained more than 7,000 scientific research achievements, widely used in important areas related to national economy and national defense security. CAM has made significant contributions to construction of national key projects and development of national economy, and thus constitutes a key part of the national scientific and technological innovation system.



## 关键绩效 Key Performances

### 经济绩效 Economic indicators

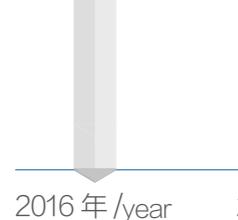
营业收入 (单位: %)

Business income (Units: %)

1.8%

11.0%

20.6%



利润总额 (单位: %)

Total Profit (Units: %)

3.5%

7.4%

23.4%



经济增加值 (单位: %)

Economic value added (Units: %)

2018 年 /year

24.4%

2017 年 /year

16.2%

2016 年 /year

0.6%

新签合同额 (单位: %)

New contract amount (Units: %)

2018 年 /year

20.6%

2017 年 /year

11.0%

2016 年 /year

1.8%

### 社会绩效 Social indicators

科技收入 (单位: 万元)

Technology income (Units: 10K RMB)

168712

204693

2016 年 /year

2017 年 /year

2018 年 /year

科技投入 (单位: 万元)

Science and technology input (Units: 10K RMB)

62281

67854

2016 年 /year

2017 年 /year

2018 年 /year

高级技术人才占职工比率 (单位: %)

Ratio of senior technical personnel to employees (Units: %)

31.72

32.36

33.17

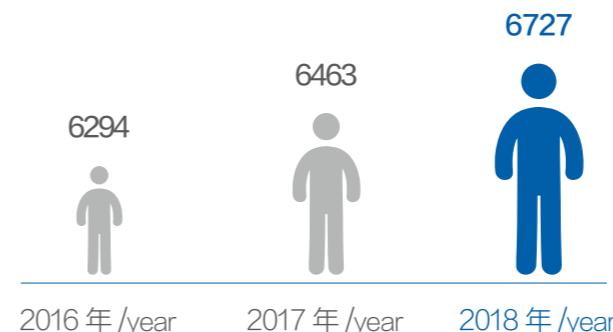
2016 年 /year

2017 年 /year

2018 年 /year

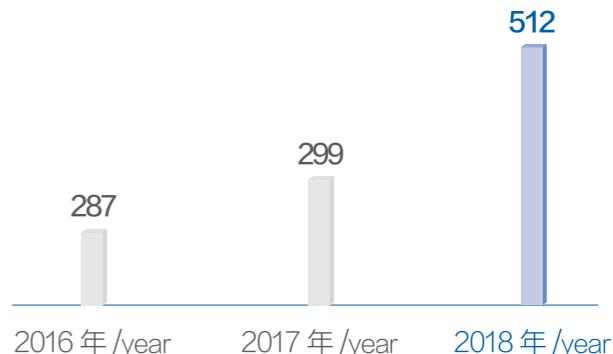
年末从业人员人数 (单位: 人)

Number of employees at the end of the year (Unit: Person)



在研科研项目数 (单位: 项)

Research projects under implementation (Units: item)



在研标准数 (单位: 项)

Standard under implementation (Units: item)

320

348

2016 年 /year

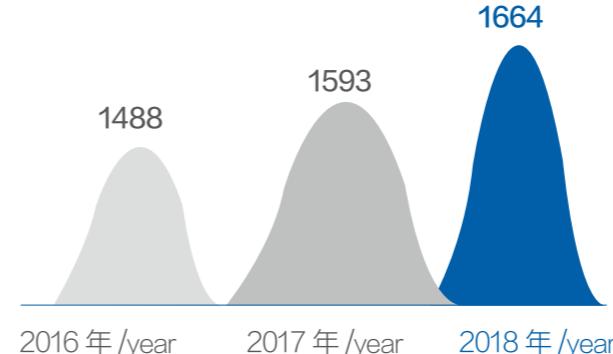
252

2017 年 /year

2018 年 /year

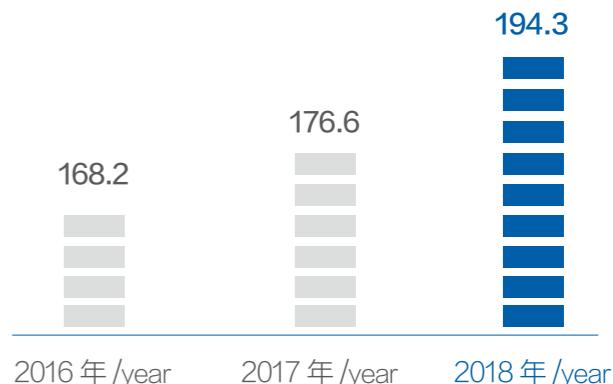
累计研究生招生数 (单位: 人)

Accumulated postgraduate enrollment (Unit: Person)



公益捐赠总额 (单位: 万元)

Total public welfare donations (Units: 10K RMB)



# 发展 DEVELOPMENT COURSE

## 1969-1972

“文革”动乱期间，北京研发实体经外迁河南、部分移交北京市，机械工业基础技术和基本工艺的研究开发实体功能解体，1972年改名机械研究院，从事行业技术组织工作的管理。

## 1956

依据全国人大一届二次会议的提议和第一机械工业部的决策成立机械科学研究院。包括北京总部及研发实体，哈尔滨、沈阳、上海、武汉四地的专业研究所。

## 1998

工程机械军用改装车试验场并入机械科学研究院。

## 1997

机械工业部档案馆整体并入机械科学研究院。

## 1994

标准化研究所并入机械科学研究院。

## 1978

恢复机械科学研究院名称。

## 2005

机械科学研究院在浙江省杭州市设立浙江分院。

## 2000

机械科学研究院正式在国家工商总局注册。  
机械工业部第一设计研究院进入机械科学研究院。

## 1999

机械科学研究院与同属机械工业部的哈尔滨焊接研究所、沈阳铸造研究所、郑州机械研究所、武汉材料保护研究所、北京机械工业自动化研究所和北京机电研究所等进行重组，整体转制为中央直属大型科技企业。

## 2012

机械科学研究院常州先进装备工程技术研究中心升级为机械科学研究院江苏分院。  
机械科学研究院在福建省三明市设立海西分院。

## 2008

中汽认证中心从中机生产力促进中心剥离，作为集团直属单位运营。

## 2006

经国家工商总局核准、国务院国资委批准，机械科学研究院更名为机械科学研究院。

## 2017

机械科学研究院设立中机寰宇认证检验有限公司。  
机械科学研究院改制并更名机械科学研究院有限公司。

## 2016

机械科学研究院设立“工研资本控股股份有限公司”投融资平台。

## 2013

机械科学研究院在山东省青岛市设立青岛分院。

## 2018

机械总院集团轻量化院获批组建国家轻量化材料成形技术及装备创新中心。

机械总院集团设立中机研标准技术研究院（北京）有限公司。



## 管理团队 Administration Group



**王德成** 党委书记、董事长、总经理

**李亚平** 党委副书记、董事、副总经理  
(2017年3月–2018年8月)

**单忠德** 党委委员、副总经理

**李建友** 党委委员、副总经理

**王西峰** 党委副书记、董事  
(2018年9月至今)

**李连清** 党委委员、总会计师

**李晓东** 党委委员、纪委书记



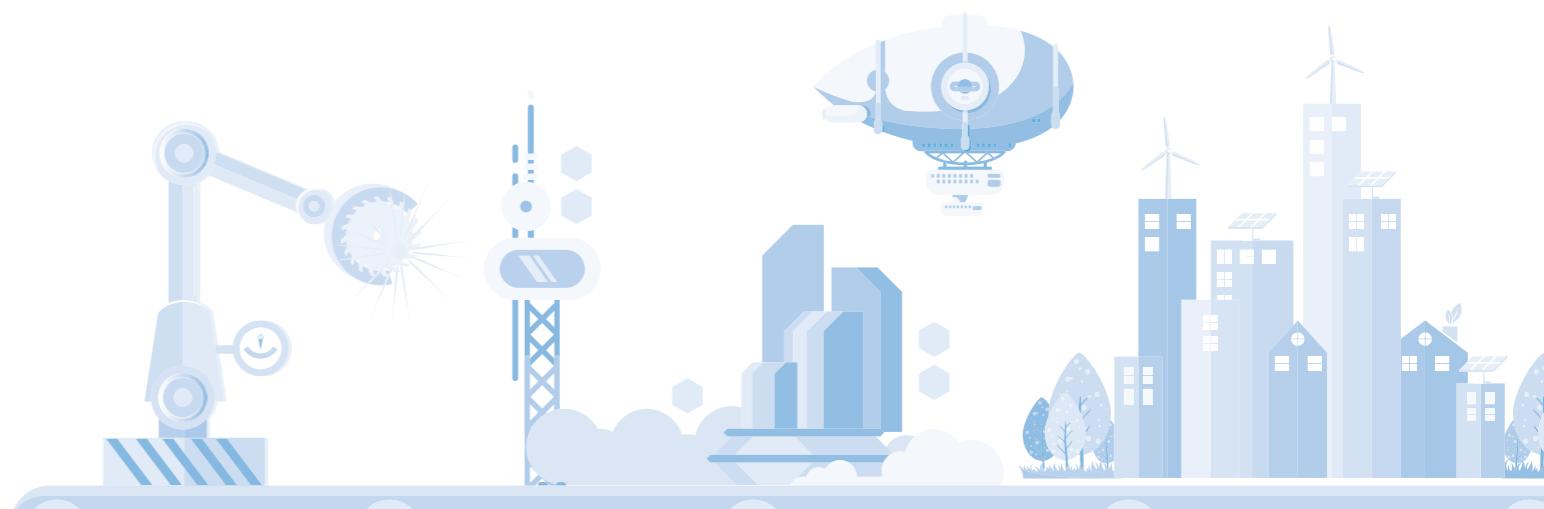
李晓东 王连清 王西峰 王德成 李亚平 单忠德 李建友

## 战略规划 Strategic Planning

为强化战略引领，制定了覆盖集团、职能工作及业务发展的“十三五”“1+8+N”战略体系，全面实施“战略引领规划，规划导入计划”的战略管理机制，不断推动集团创新发展。

In order to strengthen strategic leading, CAM formulated the “13<sup>th</sup> Five-year Plan” and “1+8+N” strategic system covering the entire group, functional work and business development, and comprehensively implemented the strategic management mechanism of “planning led by strategies and planning introduced into plan”, so as to constantly accelerate innovation-oriented development of CAM.

### 集团整体战略规划



## 企业文化 Corporate Culture



### 集团愿景 Our vision

成为引领中国装备制造技术创新的科技研发集团。  
To become a leading technological R&D group in innovation of China's equipment manufacturing technology

### 集团使命 Our mission

提升中国装备制造水平为己任。  
To improve the equipment manufacturing level of China

### 核心价值观 Core values

强院富民，报效社会。  
Thriving of the Academy benefits the people and contributes to the society

### 企业精神 Enterprise spirits

创新、责任、严谨、超越。  
Innovation, responsibility, prudence and transcendence

### 集团行为规范 Code of conduct

乐学善思、勤勉奉献、求实创新、激情进取。  
Learning & thinking, diligence & devotion, truth & innovation, enthusiasm & motivation

### 领导干部行为规范 Code of conduct for leaders

以公为先、律己笃行、勇于担当、追求卓越。  
Selflessness, self-discipline, accountability and excellence

### 全体员工行为规范 Code of conduct for all employees

爱岗敬业、诚实守信、友爱包容、执行有力。  
Devotion, honesty, fraternity and execution

## 社会责任管理 Management of Social Responsibilities

机械总院集团高度重视社会责任管理工作，勇于担当自身所肩负的使命与责任，积极探索社会责任的管理和实践，推动社会责任管理常态化、系统化、制度化，在经济发展的同时完善科技创新、技术孵化和产业落地，促进经济、社会、环境的和谐及可持续发展，回报员工、客户、股东和社会。

### 责任理念 Concept of Responsibilities

“强院富民，报效社会”是集团的核心价值观。我们以提升中国装备制造水平为己任，通过对装备制造基础共性技术的持续研究和成果共享，满足装备制造业基础共性技术综合需求，推进行业技术进步，助推装备制造业向先进、智能、绿色等方向发展，全面提升中国制造企业的核心竞争力，同时保持技术经济稳定增长和坚持着力办好民生实事，不断提高全体员工的获得感、幸福感和安全感，切实履行机械总院集团作为先进制造服务型企业的核心社会责任。

#### 科研创新 Scientific research innovation

专注科研开发、装备制造和技术服务，引领装备制造业基础共性技术发展，助推中国装备制造业腾飞  
CAM always concentrates on scientific research and development, equipment manufacturing and technical services, and has been playing a leading role in development of basic generic technologies of equipment manufacturing, so as to achieve leap-forward development of China's equipment manufacturing industry.

#### 稳健经营 Prudent operation

坚持党建引领发展，持续完善公司治理机制，推进经营体制改革，确保集团合规、健康与高质量发展  
Development is always guided by Party building with efforts made to improve the governance system, thus accelerating reform of operation system and ensuring compliant, sound and high-quality development.

#### 人才发展 Talent development

高度重视人才培养工作，持续优化研究生培养体系；帮助员工实现培训成长与职业发展  
CAM attaches great importance to talent nurturing, and is making constant efforts to optimize the graduate cultivation system and help employees achieve training-based growth and occupational development.

CAM has been attaching great importance to management of social responsibilities and actively shouldering its missions and responsibilities. It has also been concentrating efforts on exploring management and practice of social responsibility, and accelerating normalized, systematic and system-based development of management of social responsibilities. It is making efforts to improve technological innovation, technical incubation and industrial implementation while stressing on economic development, so as to ultimately promote harmonious and sustainable development of economy, society and environment, and reward our employees, customers, shareholders and the society.

CAM has set its core value of “thriving of the Academy benefits the people and contributes to the society”. We have always focused on improving the equipment manufacturing level of China, and made efforts to meet the comprehensive requirements for basic generic technology of equipment manufacturing industry by constant research of basic generic technologies of equipment manufacturing and achievement sharing. Our ultimate goal is to boost advancement of industrial technologies, and assist in development of the equipment manufacturing industry towards an advanced, intelligent and green direction. In this way can the core competitiveness of China's manufacturing enterprises be improved. CAM has always concentrated efforts on sustaining steady growth of its technology and made contributions to improvement of people's livelihood, so as to strengthen employees' sense of gain, sense of security and happiness, and delivered its core social responsibilities as an advanced manufacturing service-type enterprise.

#### 绿色环保 Environmental protection

倡导绿色制造理念、强化绿色制造技术的研究和应用，在自身践行节能环保的同时，促进行业绿色发展

CAM always advocates green manufacturing ideas, and has been making efforts to strengthen research and application of green manufacturing technologies. In addition to practicing energy conserving and environment protecting approaches, CAM is also promoting green development throughout the industry.

#### 奉献公益 Devotion to public welfare undertakings

积极开展定点扶贫工作，热心帮扶弱势群体，调动自身资源提供力所能及帮助，并广泛开展志愿服务

CAM regularly carries out targeted anti-poverty projects and offers help to vulnerable groups. In addition, it offers help to the needed with its own resources and gets actively involved in voluntary services.

## 责任治理 Responsibility-based Governance

集团持之以恒地建立健全社会责任治理机制，统筹、协调、管控、完善企业社会责任工作，为推进社会责任管理提供组织保障、制度保障、人力保障和资源保障。集团成立了社会责任工作委员会，实施一把手工程，明确党群工作部为归口管理部门，并结合集团经营发展实际，确定了社会责任工作的职责分工，对规范集团内部社会责任管理、更好地践行社会责任奠定了坚实的组织基础。

## 实质性分析 Material Analysis

集团根据《中国企业社会责任报告指南（CASS-CSR4.0）》关于实质性分析的相关程序，从集团的发展战略、行业特点及报告标准等角度出发，系统性地识别和评估集团及利益相关方关注的议题。同时，组织内外部专家进行重要性分析和排序，构建了实质性矩阵，明确报告的重点披露内容。



## 利益相关方沟通 Communication with Stakeholders

CAM has been making constant efforts to establish and consummate a responsibility-based governance system, and planning, coordinating, controlling and improving the social responsibility related work of enterprises, thus providing organization guarantee, system guarantee, human resource guarantee and resource guarantee for promotion of the social responsibility management.

We have set up the Social Responsibility Work Committee, to take charge of related work in an all-round manner. The Party Work Department has been expressly designated as the department in charge. In addition, social responsibilities have been assigned to specific departments based on the actual operation and development conditions. This has laid a solid organizational foundation for regulation of internal social responsibility management and delivery of the social responsibilities.

集团在官方网站设立社会责任网络专栏，开展社会责任沟通，并定期公开发布企业社会责任报告和举办“国企开放日”活动，向利益相关方系统披露集团履行社会责任的理念、措施和绩效。

集团具备自有宣传平台，与媒体建立了顺畅沟通渠道，通过《机械总院报》、集团官方微信、微博、网站、宣传展板等平台，传播集团新闻、行业动态、市场与科技创新资讯，确保信息公开透明，沟通及时有效。

CAM has established innovative communication channels and forms and implemented internal responsibility supervision. An external supervision system has been established for stakeholders to supervise related works and enhance the effectiveness of communication about social responsibility, thus improving the efficiency of social responsibility delivery.

CAM has added a special column for social responsibility on its official website to encourage communication about social responsibilities. In addition, social responsibility report is released and the “state-owned enterprise opening day” activity is held on a regular basis, so as to disclose the ideas and measures of social responsibility delivery by the Group and the related performances to stakeholders.

CAM possesses its own publicizing platforms and has established unblocked communication channels with media. Platforms such as the *Journal of China Academy of Machinery Science and Technology*, official WeChat account, Weibo account, websites and publicizing display board are used to spread group news, industrial dynamics, market and technological innovation information, to guarantee transparency of information and timely and effective communication.



▲ 集团举办首届“国企开放日”活动

# 01

## 党建引领，深化全面发展

Deepening Comprehensive Development under the Leadership of Party Building



### 强化党建工作 ..... 15

Strengthening Party Building

### 优化公司治理 ..... 17

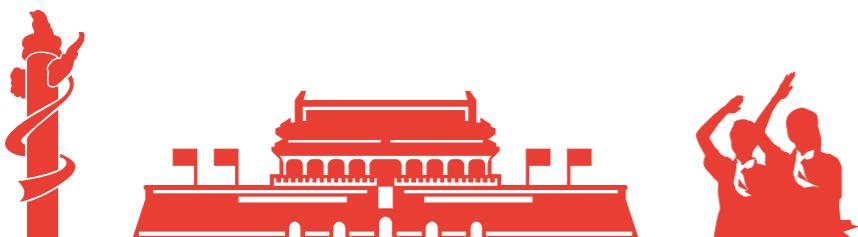
Optimization of Company Governance

### 推进转型发展 ..... 18

Expediting Transformation and Development

### 确保廉洁合规 ..... 19

Honesty and Compliance



## 强化党建工作

Strengthening Party Building

机械总院集团党委深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神，深入贯彻落实全国组织工作会议、全国国有企业党的建设工作会议精神。旗帜鲜明加强政治建设，构建党建引领改革发展新格局；融入中心强基固本筑牢集团基层党建新堡垒；坚持党管干部、党管人才，激发干部人才队伍新活力；坚持党管宣传思想，激发集团改革发展新动能；强化监督执纪问责，营造正风肃纪新气象；增强群团工作活力汇聚持续发展新力量。

各级党组织在集团党委的领导下，以落实党建工作责任制为抓手，切实发挥党委领导作用、党支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用，把党的政治领导力、思想引领力、群众组织力、社会号召力转化为提升党建质量合力，以高质量党建引领集团高质量发展。



▲ 集团召开庆祝建党 97 周年创先争优表彰大会



▲ 集团领导参观“不忘初心 牢记使命”档案史料展

### 抓思想建设 强化政治引领

聚焦学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神，实现十九大精神轮训全覆盖，全年组织开展党委理论学习中心组集体学习13次，举办集团领导干部集中轮训班和青年干部培训班，坚持不懈抓好党的政治理论武装。



▲ 集团领导干部参加学习贯彻党的十九大精神集中轮训

### 抓考核评价 强化责任落实

健全完善党建工作责任制考评体系，对集团15家二级企业开展党建考核，组织开展基层党组织书记抓基层党建述职评议，打出一套“明责履责、考责问责”组合拳，层层压实集团党建工作责任。



▲ 集团召开二级单位党委书记抓基层党建现场述职评议会议

### 载体创新 强化党建融入

通过“不忘初心、承诺践诺”、“党员先锋岗”“互联共建”等活动，不断提升基层党支部组织力，推动党建工作与企业生产经营有机融合。2018年评选产生了5家集团第一批示范党支部。



▲ 沈铸所特钢党支部开展“技术革新一流、党员示范一流”工程

## 优化公司治理

### Optimization of Company Governance

机械总院集团自改制为公司制企业，按照现代公司制企业治理要求，不断加强和改进董事会建设，制定并发布了《董事会议事规则》《战略与投资委员会工作细则》《提名委员会工作细则》《审计与风险委员会工作细则》，组织制定了董事会、总经办、党委会《决策权限表》，制定完成外部董事管理等配套办法，深化战略引导下的董监高配置，加强财务管控和风险管理，扎实推进“一完善两提高”管理工程，不断优化公司治理。

CAM has been reconstructed as an incorporated enterprise, and has been making unremitting efforts on strengthening and improving the construction of Board of Directors according to the

governance requirements for incorporated enterprises. It has formulated and released the *Rules for Procedure of Board of Directors*, *Detailed Rules for Work of Strategy and Investment Committee*, *Detailed Rules for Work of Nomination Committee*, and *Detailed Rules for Work of Audit and Risk Committee*. It has organized formulation of the *Table of Decision Making Authorities* of the Board of Directors, the General Manager Office and CPC Committee, and the supporting measures for external director management. Furthermore, CAM has deepened the high configuration of directors and supervisions under the guidance of strategies, strengthened the financial management and control and risk management, and carried forward the management works that involve “one-improvement and two-promotion”, thus constantly optimizing its governance.

### 加强 战略引领

围绕集团“十三五”战略规划，及时调整完善发展措施，优化发展路径，全面部署落实集团及各单位新一任期的战略考核目标，全方位推动落实战略规划目标。进一步深化战略引领规划、规划导向计划的年度工作管理体系，深化子企业战略目标引导下的三级企业（部门）领导班子配置，层层传递压力，压紧压实责任，确保战略目标全面实现和质量提升。

### 加强 考核评价

修改完善集团业绩考核管理办法，强化创新驱动，加大科技创新能力考核评价权重，加强重大科技创新平台建设和科技成果奖励，对重点专项实施加减分评价，促进提升集团科技创新能力，加速加快研发核心关键技术，实施“自上而下”“一条龙”重大科研产业项目，提高科技成果转化率，驱动产业稳定发展，实现发展动力的根本转换。

### 加强 风险防范

持续推进“一完善两提高”管理工程，滚动调整专项问题清单并推动整改落实。通过集团调研、专项会议、内部巡视等，及时识别和梳理集团运营主要风险，组织制定和实施风险管理策略，确保风险可控，运营安全稳定。

### 加强 内外协同

深入贯彻落实“一带一路”、京津冀协同发展、粤港澳大湾区建设、长三角经济带等国家战略，加强市场营销体系建设，积极拓展业务渠道，加强重点客户战略合作，积极谋划搭建集团内外部业务交流合作平台，形成利益共享机制，充分发挥产业协同效应，一盘棋凝聚业务市场竞争优势，助力业务市场快速发展，确保实现产业升级转型。

### 加强 成本控制

加强集团信息规划论证与实施，推动职能、制度、流程优化，深化部门协同，推进集团扁平化管理，提升管理效益。加强资金集中管理、“两金”压控和采购管理，加强企业债务监控，持续推进降本节支，提高资金管理水平和利用效率。

## 推进转型发展

### Expediting Transformation and Development

集团按照国企改革“四个一批”原则，加快调整业务结构、整合业务资源、优化管控模式，加快业务结构调整，重构竞争优势，加速成长。积极对接“中国制造2025、强基工程、互联网+”等国家战略，重点发展轨道交通、智能物流、智能制造、军民融合、工业互联网等行业和领域业务。发展可规模化的、可重复使用的产品技术，注入“互联网+”等因素，为客户提供规模化的独特产品、智能制造整体解决方案、工业互联网等业务，形成“优资产、重智力、全方案”的全产业链商业模式，推进业务的链条化、集群化和生态化发展。

CAM expedited adjustment of business structure, integration of business resources and optimization of management and control mode according to the “four batches” principle imposed on the reform of state-

组建面向重点行业、重点区域的产业群和业务平台。2018年，与福建省政府、三明市政府签署新一轮三方共建协议，海西分院升级加速，荣获“福建省科技小巨人领军企业”和“福建省第一批科技型中小企业”；江苏分院推进常州本土化经营策略效果明显，参与策划申报多项国家及省市级项目；与宁波市签订战略框架协议，中机智能装备创新研究院（宁波）有限公司启动建设并加速推进。



▲ 智能示范工厂正式投产

紧跟国家“一带一路”战略，统筹考虑和综合运用国际国内两个市场、两种资源、两类规则，扩大对外开放，拓展国际市场。



▲ “一带一路”出口哈萨克斯坦项目发运仪式



▲ 集团领导带队参加首届中国国际进口博览会

owned enterprises, in an effort to accelerate adjustment of business structure, reorganize competitive advantages and growth of CAM. It actively responded to the national strategies including “Made in China 2025”, infrastructure consolidating project and Internet+, and concentrated efforts on industries and sectors including rail transit, intelligent logistics, intelligent manufacturing civil and military integration and industrial internet. It also made efforts to develop large-scale and reusable products and technologies and combined factors such as “Internet+”, so as to provide large-scale unique products, overall solutions of intelligent manufacturing and industrial internet, and form an all-industrial-chain business mode that “optimizes assets, highlights intelligence and completes the scheme”. The ultimate goal is to promote chain-based, cluster-oriented and ecological development of business, and build industrial clusters and business platforms that are oriented to key industries and key areas.

## 确保廉洁合规

### Honesty and Compliance

机械总院集团加强运用监督执纪“四种形态”，构建“不能腐”的制度体系，开展以“五个一”为主线的廉政月活动，组织召开警示教育大会，建立干部廉洁活页夹，问题线索处置率达100%。

CAM strengthened the application of “four forms” of supervision and discipline execution and built up a system of “zero tolerance of corruption”. The clean governance month activities centering on the “five-one” policy were carried out, warning education conference organized and held, and the loose-leaf binder of honesty of cadres

100%  
干部廉洁培训覆盖率

142 场  
开展廉洁教育活动

5713 人次  
廉洁宣传 / 培训活动覆盖人次

集团逐步构建以内审、内控、法务、风险质量、责任追究为一体的大合规管理体系，全面推进集团及11家企业完成建立总法律顾问制度，在“三重一大”相关法律事宜决策、制度修订、法律纠纷案件处理中，总法律顾问、法律事务机构全程参与，合同审核与制度审核率实现100%。



▲ 集团组织全面从严治党警示教育活动



▲ 集团召开2018年法治工作会议

# 02

## 科技创新，助力制造强国

Technological Innovation to Building China into a  
Manufacturing Power



### 弘扬院士精神 ..... 21

Promoting the Spirit of Academicians

### 完善创新体系 ..... 22

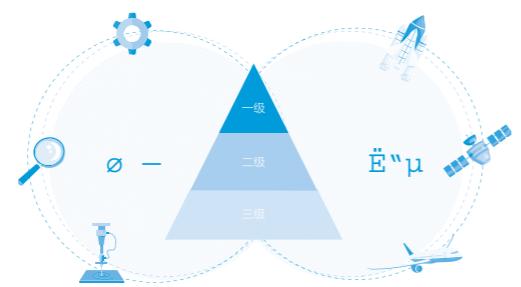
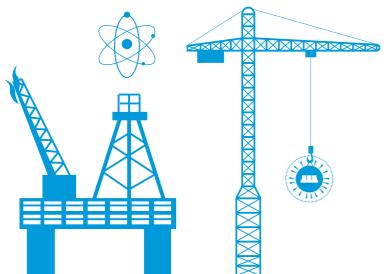
Improving Innovation System

### 建设创新平台 ..... 22

Construction of Innovation Platform

### 勇攀技术高峰 ..... 24

Brave to Conquer the Technological Peak



## 弘扬院士精神

Promoting the Spirit of Academicians



**徐性初 院士**

中国科学院院士、精密机床设计及工艺专家, 机械科学研究院集团名誉院长。  
1993年当选为中国科学院院士(学部委员)。

徐性初院士长期从事精密计量及精密量仪研制和精密加工及超精密机床设计及制造工作。主持研制了我国第一台一米纵动光电比长仪、以激光波长为基准的刻制一米光栅和磁栅母机。开发了超精密机床及超精密加工技术, 先后研制成功超精密车床、铣床等新产品, 同时创造了一套低成本的关键制造技术。第七、八、九届全国政协委员, 曾荣获国家科技进步一等奖。



**林尚扬 院士**

中国工程院院士、焊接专家, 博士生导师, 机械科学研究院集团副总工程师。  
1995年当选为中国工程院院士。

林尚扬院士50多年来一直奋斗在科研第一线, 完成了20余项重大课题, 取得多项重大的科研成果, 共获国家及省部级奖励10余项。曾荣获全国劳动模范、全国五一劳动奖章、全国优秀科技工作者、中国机械工程学会技术成就奖、国际焊接学会巴顿奖(终身成就奖)。



**陈蕴博 院士**

中国工程院院士, 材料工程专家, 博士生导师, 机械科学研究院集团副总工程师。1999年当选为中国工程院院士。陈蕴博院士长期从事材料学、材料加工、表面工程、复合材料和模具技术领域科技工作。在解决重大工程装备及相关的关键制造技术问题、新材料新工艺共性技术、表面工程技术和材料环境损伤失效抗力指标体系及零部件寿命预测等方面, 都有诸多的学术和技术创新。曾荣获国家及省部级重大科技成果奖20余项。

## 完善创新体系

### Improving Innovation System

机械总院集团通过集团和二级单位两级技术发展基金持续加大科技投入，全面实施“一院两制”科技创新体系，制定创新体系建设评估办法和人员队伍建设指导意见，组织实施4项“自上而下”重大科技创新项目，形成了“以纵带横、以横促纵”的科技创新新模式，引领策划并组织重大科技项目，承接并高质量完成更多国家科技重大专项、智能专项、军工专项等科研任务，在国家科技创新体系中发挥了重要作用，强化了集团装备制造基础共性技术研究与开发支撑行业转型升级的地位和作用。

512项  
在研项目

178项  
新增项目

## 建设创新平台

### Construction of Innovation Platform

机械总院集团以推进国家重点实验室、国家工程研究中心和国家制造业创新中心建设为重点，扎实推进各类创新平台建设。“先进成形技术与装备国家重点实验室”被科技部评为优秀，国家轻量化材料成形技术及装备创新中心正式获批。集团高端科技创新平台建设迈上新台阶，已构建起由1个“国家制造业创新中心”、4个“企业国家重点实验室”、4个“国家工程研究中心”、2个国家“高档数控机床与基础制造装备”科技重大专项创新平台和4个工业强基公共服务平台等组成的装备制造业先进制造工艺技术及智能制造技术研究开发的国家级平台。

1个  
国家制造业创新中心

CAM increased the development funds of CAM and second-level organizations as a way to enhance scientific and technological input. The “one-institute and two-system” technological innovation system was put into implementation. The innovation system construction evaluation measures and talent team construction guidance were formulated. Implementation of four major technological innovation projects “from top to bottom” was organized to form the new technological innovation mode in which “vertical projects guide the horizontal projects and the horizontal projects facilitate vertical projects”. The ultimate goal is to lead planning and organization of key technological projects and to undertake and complete more national special key technological projects, special intelligence projects and special military projects with extraordinary quality. It played an indispensable role in the national technological innovation system and strengthened the role and positioning of CAM in basic generic technology research of equipment manufacturing and development of transformation and upgrading of supporting industries.



党深化全面  
引领发展

科助力创  
新造强国

技促进服  
行业升  
级

人携手同  
本创未来

责任创立和  
身和谐发展

## 勇攀技术高峰

Brave to Conquer the Technological Peak

机械总院集团 2018 年荣获省部和行业级以上科技技术成果奖 38 项，其中：中国机械工业科学技术奖特等奖 1 项，省部级和行业一等奖 8 项。

In 2018, CAM won 38 awards for achievements in science and technology of and above the provincial and ministerial level and the industrial level. Specifically, it won one special prize of science and technology award for China's mechanical industry, and eight first prizes of the provincial and ministerial level and the industrial level.

2018 年授权专利共计 215 项，其中：发明专利 79 项（国际发明专利 2 项），实用新型专利 131 项。软件著作权 67 项。

In 2018, 215 patents were authorized, including 79 invention patents (2 international invention patents) and 131 utility model patents. There are 67 software copyrights.

## 2018 年重大科技创新成果

Major Scientific and Technological Innovation Achievements in 2018

### 大型复杂复合材料构件数字化柔性高效精确成形关键技术与装备

2018 年中国机械工业科学技术奖特等奖。该项目针对大型复合材料构件数字化三维织造难题，创新研制出大型复杂复合材料构件数字化柔性高效精确成形关键技术与装备，取得理论方法、工艺技术、系统装备三个方面发明创新，项成果总体技术处于国际先进水平。项目共授权发明专利 44 件（美、日、欧等国际发明专利 14 件），软件著作权 4 项，制定企业标准 / 规范 15 项。建立复合材料成形技术与装备实验室及应用示范基地，在航天科工六院等单位推广应用。

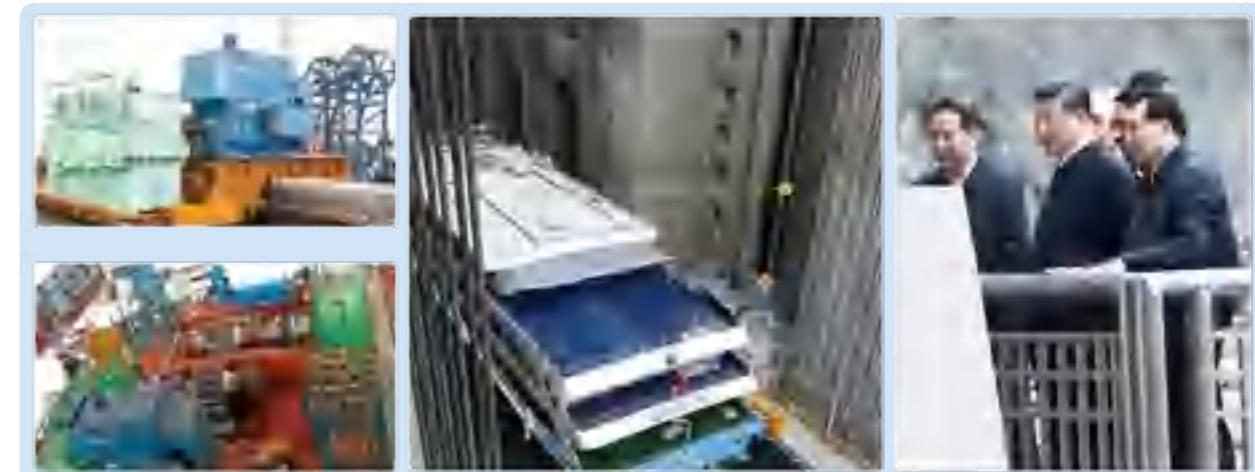


▲ 数字化柔性导向单针织造成形机



### 大型升船机可靠性成套技术与应用

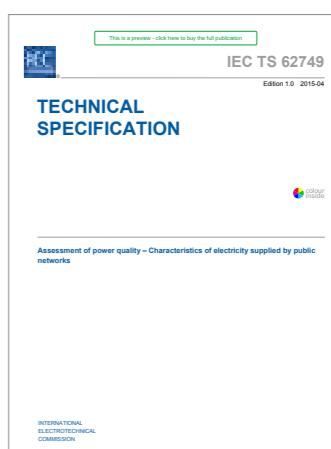
2018 年中国机械工业科学技术奖一等奖。三峡和向家坝水利水电枢纽工程用升船机是目前世界上规模最大、机构复杂、技术难度最高的齿轮齿条爬升式升船机，其安全可靠性涉及国家重大工程安全与人身安全。项目组在国家 863 计划、04 重大专项等课题持续支持下，历经十余年 200 余年人集智攻关，在升船机复杂系统可靠性多元评价方法与长寿命高可靠服役策略、大模数重型齿条制造技术与寿命评价、升船机可靠性工程验证等方面取得系列成果，项目研究成果总体达到国际先进水平，其中升船机可靠性多元评价方法与大模数重型齿条寿命评价技术达到国际领先水平，社会效益显著。



▲ 大型升船机可靠性成套技术与应用

### 国际标准《公用电网电能质量特性评估》(IEC TS 62749)

2018 年中国机械工业技术奖一等奖。针对电气产品贸易的全球化与不同国家 / 地区电能质量的现实差异导致不同国家 / 地区有不同的电能质量需求，考虑到世界各国 / 地区因地理、气候、商业条件、系统结构、设计规范等方面的巨大差异与不平衡，采用标准化方法主导制定 IEC TS 62749 Assessment of Power Quality—Characteristics of Electricity Supplied by Public networks (公用电网电能质量特性评估) 国际标准。在世界范围内促进了电能质量要求的合理化，推广了先进的电能质量监测评估技术的发展，欧盟标准也依据此进行修订。该标准适用于从低压到高压的所有公用电网，适用于全球电网的电能质量评估，为全球的供用电各方的优质电能质量提供了技术依据。该项目提高了我国电能质量监测评估技术、促进了电力市场化改革，同时促进我国电力工程建设和高铁工程建设走出国门，对推动“一带一路”能源合作，推动我国能源装备、技术、服务走出去，奠定了坚实的基础。



### ● 化学镀和电镀制备超薄钎料的工艺

2018年第二十届中国专利优秀奖。钎焊是电子封装、波导、散热器等精密元器件的核心制造技术，因钎焊精度不足，国内大量精密元器件依赖进口。为确保钎焊精度及可靠性，须使用高性能超薄钎料。项目组开发了一种化学镀和电镀复合工艺及后续扩散处理的新型制造技术，获得了系列超薄、高强、洁净钎料带，解决了微通道散热器、毫米波导散热器等精密器件钎焊连接用超薄钎料带制备难、成本高的难题，可应用于电子电器、微波通信、精密光学、航空航天等领域。



▲ 化学镀和电镀制备超薄钎料



▲ 大口径厚壁油气钢管优质高效预精焊成套装备

**● 大口径厚壁油气钢管优质高效预精焊关键技术及成套装备**

该项目研制出直缝钢管、螺旋缝钢管和冶金复合钢管系列成套预-精焊工艺技术装备，获授权发明专利9件、实用新型专利18件，软件著作权4项，制修订国家标准3项、行业标准3项，发表论文70多篇。在技术创新性、主要技术指标先进性、经济社会效益、知识产权和产业化推广等方面获得成果评审专家的高度认可，整体技术处于国际先进水平。为国内外几十家钢管制造骨干企业提供装备140余套，为西气东输二线、三线、川气东送、陕京线等重点工程的成功建设做出了重大贡献。于2016年获得中国机械工业科学技术奖一等奖。该项成果工程化应用以来累积生产钢管6861万吨，实现产值5295亿元。



▲ 汽车无级自动变速器装配试验生产线

### ● 汽车无级自动变速器装配试验生产线

该生产线用于汽车CVT总成的装配、检测和试验，是汽车自动变速器生产不可或缺的关键设备。成功应用到北京汽车动力总成有限公司和湖南江麓容大车辆传动股份有限公司，使用效果良好，通过了用户终验收。该项目实现了多项重要创新，研发的CVT装配和试验生产线设备的功能和性能参数达到国际先进水平。形成的成果和装备制造技术对我国汽车变速器以及装备制造行业的技术水平、制造能力和产品竞争力的提升起到了积极促进作用。

### ● 铝合金铸件V法反重力铸造技术

该项目通过对具有“绿色”特征的V法造型与具有“优质”特征的反重力浇注两种方法进行“取长补短”，开发出一种全新的铝合金铸件V法反重力铸造技术。该技术主要创新包括V法造型与反重力浇注铸造真空气压平衡技术、V法反重力铸造内部冶金质量控制技术、复杂深腔铸件V法二次造型独特技术。本技术已获2项发明专利，并在航空、航天、船舶、高铁、家电行业得到广泛应用，技术水平已达到国际领先水平，是军民融合、军工共享的典型技术成果。



▲ V法反重力浇注工艺及其生产的箱体铝合金铸件



▲ 大口径光学非球面超精密磨削机床

### ● 大口径光学非球面超精密磨削机床

该产品是国际先进水平的数控大口径光学非球面超精密磨削机床装备，配套高自动化辅助制造软件，实现高效高精度大口径光学元件磨削。机床具有粗磨、精磨、研磨和抛光功能，可实现超精密级的平面、球面、非球面等复杂形状曲面零件加工，可提升光电信息、航空航天、工业陶瓷、模具制造、兵器工业等制造产业的技术装备。

## 其他重大科技创新成果



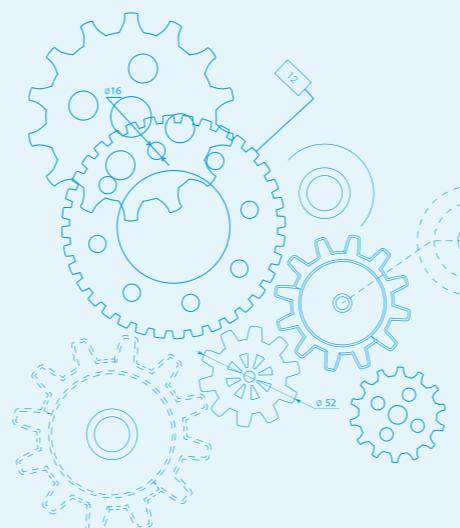
超高速磁悬浮铝合金车体激光焊接件



LNG 储运装备制造基地项目



亚洲最大保护气氛联合并式电炉机组



大中型发动机缸体数字化铸造车间



车载工业 CT 用驻波电子直线加速器



真空感应悬浮熔炼炉

深化全面发展  
党建引领

助力创新  
科技强国

促进服务  
行业升级

携手同创  
未来

共创和谐  
发展

责任立身

# 03

## 技术服务，促进行业升级

Technical Service to Driving Industrial Upgrading



### 做优技术服务 ..... 31

Better Technical Services

### 深化战略合作 ..... 35

Deeper Strategic Cooperation

### 促进交流合作 ..... 37

Enhanced Communication and Exchange



## 做优技术服务

Better Technical Services

机械总院集团以会员制方式吸纳相关企业与个人，以政府决策咨询、标准制修订、行业协会承办、工程设计与监理、技术咨询、产品和体系认证、质量检验、刊物出版、实验室开放、行业发展研讨、国际国内学术论坛组织等方式开展行业服务工作，全面助力行业健康发展。

CAM has adopted the membership system to attract related enterprises and individuals. Industrial services were delivered by means of government decision consultancy, standard formulation and revision, industrial association organization, engineering design and supervision, technical consultancy, product and system certification, quality inspection, journal publication, lab establishment, seminar on industrial development and organization of domestic and international academic forums, in an effort to promote sound development of the industry.



### 政府决策和行业发展咨询

积极发挥共性技术和行业引领作用，围绕装备制造业发展战略、规划、政策与创新体系建设开展政府决策和行业发展咨询，积极参与《制造强国战略》《中国机械制造工程科技 2035 中长期发展战略研究》等大型战略咨询项目，发布 2018 年制造强国发展指数报告，支撑国家装备制造业战略决策与布局，围绕行业新技术、新业态、新模式发展趋势，开展系统性、基础性和前瞻性研究，完成了多项行业规划研究，推动装备制造业技术创新及产业转型升级。

家装备制造业战略决策与布局，围绕行业新技术、新业态、新模式发展趋势，开展系统性、基础性和前瞻性研究，完成了多项行业规划研究，推动装备制造业技术创新及产业转型升级。



▲ 2018 年中国制造强国发展指数发布会

## 制修订标准和宣贯

集团目前共承担4个国际标准化技术组织秘书处，26个全国标准化技术委员会秘书处、21个全国标准化技术委员会分委会，以及3个行业标准化技术委员会秘书处共54个标委会秘书处，业务范围涉及核心基础零部件、先进基础工艺等多个应用极为广泛的装备制造业基础共性领域。截至目前，全院共归口管理现行国家标准3000余项、行业标准超过1500项，每年完成标准制修订任务超过100项，在完善装备制造业基础共性标准

体系、支撑产业发展以及推动国家正在开展的“强基工程”等方面起到了重要作用。

2018年，集团积极筹建标准院，注册完成“中机研标准技术研究院（北京）有限公司”，搭建专业化高端平台，致力打造成为中国装备制造业标准化与质量服务提供商和领航者。

2018年集团发布国际标准4项，在研国际标准27项，发布国家/行业/团体标准124项，在研标准348项。



▲王德成董事长等人参加ISO/TC 10第34届年会

## 技术中介服务

目前共有9个生产力促进中心，其中国家级示范中心4个，以自身技术优势为依托，对全行业开展专业性技术服务。



## 产品检测服务

目前共有省级、行业级及国家级产品质量监督检验（测）中心13个，产品质量监督检验（测）中心是政府批准、依照国际实验室导则认可并开展工作的产品质量检验机构，承担政府授权质量检查和客户委托的产品质量检测任务。



产品质量监督检验（测）资质24项；共发放检测报告22831份，检测企业数量2859家，同比增长15%。

## 认证和审评工作

拥有经国家有关主管部门批准、具有第三方公正性地位的汽车产品认证资质，认证范围包括机动车辆及安全附件、机动车儿童座椅强制性认证产品等13类产品、质量管理体系认可范围共6个大类、自愿性产品认证包含CNCA核准的10大类、100余种产品。拥有1家核设备安全与可靠性中心，是国家核安全局指定的核安全审评与监督技术（支持）单位。

截至2018年末，共拥有质量、环境、职业健康安全、能源管理体系各级别专、兼职审核员、高级审核员、验证审核员及产品检查员共500余人，全年向各类企业、机构发放认证证书14919份。



▲集团主办中国·成都首届汽车零部件技术与质量国际论坛

## 承办期刊工作

共承办国家批准科技期刊20种、社科期刊1种，发行量42.1余万册。立足集团的基础共性技术，科技期刊成为记载、报道、传播、积累科技创新知识的重要载体和主渠道，成为装备制造业知识创新体系中一个不可分割的组成部分，极大地促进了国内国际学术和前沿技术的交流。《铸造》杂志第三次入选全国“百强科技期刊”。



▲《铸造》杂志第三次入选全国“百强科技期刊”

## 工程咨询、设计与监理服务

共有中机第一设计研究院有限公司等4个工程建设项目服务机构，拥有国家建设部等部委颁发的工程设计、工程承包和工程监理等服务资质14个，其中甲级资质证书5个。在实际工作中，严格按照资质条件、范围有效实施，受到客户高度认可。



▲ 中机一院签订的光大涡阳县生物质能热电联产项目

## 档案管理和服务

机械工业档案馆前身是第一机械工业部技术资料总库，1982年改为机械工业部档案馆。2005年由中央编制办公室批准更名为机械工业档案馆。目前由中国机械工业联合会主管，机械科学研究院承办。

**14项**

拥有国家建设部等  
部委颁发的工程资质

**5项**

其中甲级资质证书

## 深化战略合作

### Deeper Strategic Cooperation

机械总院集团积极与政府、企业及高校、研究机构等保持密切沟通联系，依托科技、行业、产业和研究生培养等优势，大力开展全方位、宽领域、深层次的战略合作，在良性互动、互惠双赢中实现共同发展。

Through actively maintaining a close relationship with the government, enterprises, colleges and universities and research institutions and utilizing their advantageous resources in technology, industry, manufacturing and cultivation of postgraduates, CAM has been concentrated efforts on strategic cooperation in an all-round, extensive and in-depth manner, so as to achieve win-win results in benign interaction.

## 携手高校研究机构，推进产学研合作

积极与清华大学、北京大学、北京航空航天大学、北京理工大学、北京科技大学、吉林大学、湖南大学、上海交通大学、西安交通大学、韩国浦项工业大学、瑞典皇家工学院、弗劳恩霍夫协会、德国多特蒙德大学、亚琛

模具研究院等国内外重点高校、知名科研院所积极开展交流合作，不断提升集团科技创新能力，进一步加强产学研联动发展。



▲ 集团与北京大学开展交流合作

“一带一路”科研院所联盟成立  
备忘录签字仪式



党深  
建全  
领面  
发展

科助  
技力  
创制  
造强  
国

技术  
促进  
服务  
行业  
升级

人才  
携手  
为本  
同创  
未来

责任  
共创  
立身  
和谐  
发展

## 携手地方政府，搭建区域市场平台

充分发挥中央企业高端平台和品牌优势，持续推动与各地方政府的区域合作。识别地方政府高端装备制造业发展需求，结合集团区域发展布局，集团与北京、福建、



▲集团与山东省人民政府签署战略合作框架协议

重庆、山东、江苏、浙江、安徽、广东、河南、天津等一批省地开展了多种方式的对接交流、战略合作和项目合作。



▲集团与内江市人民政府签署战略合作协议

## 携手高端企业，协同开发科技创新

以工艺、装备、整体方案为载体，发挥集团高端平台和品牌优势，积极对接航天科技、航天科工、中国兵器、中国一重、东风汽车、中国一汽、中船集团、中船重工、中车股份、陕鼓动力、广西玉柴等行业龙头企业，拓展大客户纵横一体化业务。聚焦机械、汽车、新能源、家

电、中药材等重点行业，凝练智能物流、高端加工技术、机器换人等重点业务。紧密依托轻量化、智能制造、汽车装备联盟推动高端技术装备在航空航天、汽车、发电、船舶、国防军工等领域的广泛应用，组织或参加大型市场营销活动，取得良好的经济效益。



▲集团与中国一重签署战略合作协议

## 促进交流合作

### Enhanced Communication and Exchange

充分利用挂靠在集团的中国机电一体化、热处理、机械制造工艺等5个行业协会、中国机械工程学会9个分会以及其他18个专业及技术委员会的秘书处，积极组织开展广泛的学术交流活动，提升行业服务能力。

2018年，机械总院集团共举办国际会议11次，国内会议56次，参会12358人次，交流论文2032篇；年内联系的企业会员数量超过4705个，服务企业10000余家。



▲集团领导带队赴德国进行考察交流



▲第20届ISO/TCI99全体会议



# 04

## 人才为本，携手同创未来

Talent First to Creating a Brilliant Future Together



### 加强人才教育 ..... 41

Strengthening Talent Education

### 保障员工权益 ..... 42

Protecting Employees' Interests and Rights

### 提升员工关怀 ..... 44

Considerate Care for Employees



## 加强人才教育

Strengthening Talent Education

机械总院集团是博士、硕士学位授予单位和博士后工作站资格单位。现有 2 个博士后科研工作站，1 个博士学位授权点和 15 个硕士学位授权。截至 2018 年末，共有研究生导师 196 人，其中硕士生导师 148 人、博士生导师 48 人。至今已累计招收研究生 1664 人，培养研究生 1307 人；在读研究生共 311 人，其中硕士研究生 147 人，在读博士研究生 164 人。

CAM is an organization qualified to grant doctoral degree and master's degree, and is an officially designated postdoctoral workstation. Currently, it has 2 postdoctoral workstations, 1 doctoral degree conferring programs and 15 master's degree conferring programs. As of the end of 2018, there were a total of 196 graduate supervisors, including 148 postgraduate supervisors and 48 doctoral supervisors. By now, it has admitted 1,664 postgraduates and cultivated 1,307 postgraduates. There are currently 311 graduate students, including 147 postgraduates and 164 doctoral candidates.



▲ 2018 年集团京区研究生开学典礼



▲ 2018 年研究生毕业典礼暨学位授予仪式



• 196 人  
研究生导师

• 311 人  
在读研究生

• 1664 人  
累计招收研究生

## 保障员工权益

### Protecting Employees' Interests and Rights

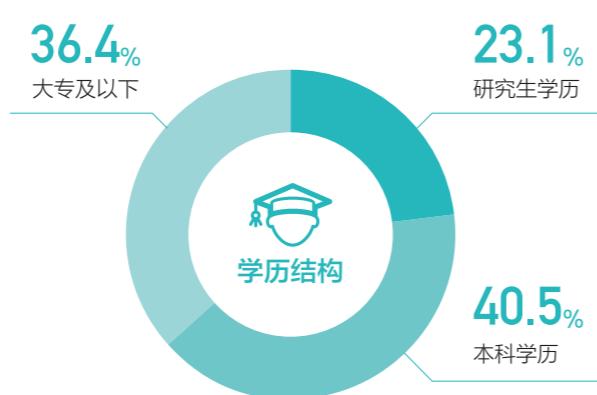
机械总院集团严格遵守《劳动法》、《劳动合同法》等国家相关法律法规，依法与员工签订劳动合同，尊重和维护员工的各项合法权益，并密切关注员工职业健康，为员工及子女投保了商业补充医疗保险，提升员工家庭健康指数，增强员工的幸福感。

CAM has strictly abided by the *Labor Law* and the *Labor Contract Law* and other laws and regulations of China and signs labor contracts with employees. It always respects and protects legal interests and rights of employees and cares about their occupational health. CAM has procured medical supplementary medical insurance for its employees and their children, thus improving their family health index and enhancing their sense of happiness.



## 优化人才梯队

截至 2018 年末集团从业人员为 6727 名，其中：中国科学院和中国工程院院士 3 人、国家有突出贡献的中青年科学技术专家 21 人、享受政府特殊津贴专家 306 人、“百千万人才工程”国家级人选 10 人、国家杰出青年科学基金获得者 1 人、“万人计划”科技创新领军人才 2 人，高级专业技术人才、高级经营管理人才、高级复合型人才和高级技能人才四支高级人才队伍达到 1248 人。集团拥有正高职称 460 人，占在岗职工的 9.2%；副高职称 924 人，占在岗职工的 18.5%；中级职称 1052 人，占在岗职工的 21%。



## 深化民主管理

充分发挥工会的群众工作优势，拓宽员工参与民主决策、民主管理、民主监督的渠道和范围，切实保障员工的知情权、表达权、参与权和监督权。以职代会等形式，搭建民主管理平台，实现了企业与员工的双向沟通。截至 2018 年末，集团员工入会率达 100%。



▲ 集团直属工会召开第三次会员代表大会

## 支持员工成长

建立了“人尽其才，才尽其用”的员工培养、选拔、使用机制，拓宽员工职业成长通道，深入推进“专业技术岗位序列”设置工作，持续完善激励机制，充分释放人才活力，为专业技术人员提供独立、畅通、稳定的职业发展通道，营造平等、开放、合作、互信的企业文化，促进员工健康成长。

通过培训制度，丰富培训资源、优化培训运作流程，开展新员工入职培训、在线课堂、读书分享、拓展培训、领导力培训、专业技能培训等培训课程，着力构建“一级多元”培训管理模式，通过“统一领导，集中管理，

分级负责，分类实施”，全面提升集团人才队伍素质。各单位还通过多种方式深入实施职工素质工程，广泛开展技能竞赛、岗位建功、职工技术创新、建言献策等活动，促进技能人才队伍建设，提升了职工素质。同时，在职工队伍中选树先进个人和集体，营造尊重劳动、尊重劳模的良好氛围，激励职工学习先进、争当先进。还建立了优秀人才年度补助津贴制度，2018 年为通过集团考核的 80 位杰出科技专家、杰出复合型专家、杰出高技能人才发放了年度补助津贴，对各类专家、人才进行了有效激励。



▲ 2018 年京区新员工培训



▲ 集团第一期青年领导干部能力提升培训班

党深化  
党建引领  
全面发  
展

科助  
技力创  
制新造  
强国

技术进  
服务升  
级

人携  
手同  
本创  
未来

责共  
任创  
立和  
身谐发  
展

## 提升员工关怀

Considerate Care for Employees

机械总院集团坚持以人为本的理念，重视人才、尊重员工，全力构建安全、向上、和谐的职业环境，切实注重员工工作生活平衡，开展各项文化体育活动，慰问关怀离退休及困难员工，帮助员工体面工作、幸福生活。

CAM has always put people first and valued talents and respected employees. It has built up a safe, encouraging and harmonious occupational environment and attached great importance to the balance between work and life of employees. Various sports and cultural activities are regularly held. Special care is given to retired and resigned employees and needy employees, to ensure they live happily and work decently.



▲ 集团欢迎出席中国妇女十二大李芳代表载誉归来

## 确保安全生产

安全生产管理工作以“以人为本、安全发展”为宗旨，坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的方针，坚持“管生产必须管安全，谁主管谁负责”的安全生产管理原则，成立安全生产与环境保护委员会，严格落实中央企业“党政同责、一岗双责、齐抓共管”的要求，健全安全生产责任体系，层层签订安全生产目标责任书，做到安全责任、管理、投入、培训和应急救援“五到位”。

同时结合“安全生产月”宣传教育活动，扎实开展安全培训教育，全面开展集团安全大检查工作，实现全年无重大事故发生，死亡、重伤零指标安全生产目标。



## 关爱离退休职工 和困难职工

关爱离退休职工，积极落实政治生活等待遇，不定期组织集体活动，坚持重大节日、住院等走访慰问；对于困难职工，通过解决实际困难、发放帮扶资金等方式积极开展困难帮扶工作。



▲ 集团领导慰问困难职工和离退休人员

## 丰富员工生活

通过广泛开展积极向上、有益员工健康的文化、体育等活动，增强广大员工的体质，培养良好的业余爱好，提高了员工综合素质，切实增进了员工共建共享、文明和谐的文化氛围。



▲ 集团总部组织“讲政治 敢担当 抓落实”主题拓展培训



▲ “不忘初心 牢记使命”集团档案史料展



▲ 集团团委举办“不忘初心 勤学实干 牢记使命 不负青春”定向越野活动

## 丰富员工生活



▲ 集团代表队参加第十四届全国青年技能大赛



▲ 集团举办第二届“机械总院未来与我”演讲比赛



▲ 总部青年表彰大会文艺表演



▲ 机电所“浓情中秋 梦想起航”活动



▲ 郑机所举办拔河比赛



▲ 北自所举办 2018 年职工趣味运动会



▲ 材保所举办职工篮球赛



▲ 中机一院组织参加安徽省勘察设计系统党建知识竞赛



▲ 哈焊院 2018 年春季运动会



▲ 京区单位参观集团改革开放 40 周年科技成果展

# 05

## 责任立身，共创和谐发展

Shouldering Responsibilities to Achieve Harmonious Development



### 倡导诚信经营 ..... 49

Advocating Honest Operation

### 推进绿色发展 ..... 49

Promoting Green Development

### 提供绿色技术服务 ..... 52

Providing Green Technology and Services

### 支持社会公益 ..... 53

Improving Social Public Welfare



## 倡导诚信经营

Advocating Honest Operation

机械总院集团形成了“诚实守信、合法合规”的经营理念和经营准则，这是一笔宝贵的无形资产和精神财富。诚信文化结合法律教育，在实践中已形成了自我约束、机制保障的诚信企业文化。严格遵守国家反不正当竞争、反垄断相关法规和商业道德，在市场中公平竞争、自觉维护公平的市场竞争环境。不采取阻碍互联互通、诋毁同业者等不正当竞争手段。根据《中华人民共和国政府采购法》制定了采购管理相关规定，不断规范采购行为和完善采购运行机制。根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》等法律法规制定了招标管理办法，严格招标标准与形式、招标流程管理。多年实践证明，机械总院集团一直奉行公平竞争的原则和做法，受到了客户的广泛好评，赢得了同业者的尊重。

## 推进绿色发展

Promoting Green Development

机械总院集团围绕“节能领跑、绿色发展”理念，因地制宜，深入探索，分解各项年度节能减排指标，全面完成机械总院集团节能减排工作任务。同时，大力倡导绿色制造理念，依托自身科技与技术优势，提供环保解决方案，推动行业共同实现绿色发展。

CAM has always followed the operation concept and principles that highlight “integrity, faithfulness and legality”, which is regarded as intangible assets and spiritual treasure. The credibility culture of CAM is combined with legal education. The culture of honest operation that advocates self-disciplining and mechanism of guarantee has gradually formed in practice. CAM has strictly abided by related anti-monopoly and anti-illegitimate competition laws and regulations of China and business ethics, and completed fairly and openly in the market and voluntarily protected the fair market competition environment. It has never taken any improper competing measures that would hinder interconnection or defame competitors. CAM has formulated related regulations on purchase management and constantly improved the purchase behavior and purchase operation mechanism according to the *Government Purchase Law of the People's Republic of China*, and has formulated the bid inviting management methods and enhanced the bid inviting criteria and forms and bid inviting process management in accordance with the *Tendering and Bidding Law of the People's Republic of China*, and the *Implementation Rules for Tendering and Bidding Law of the People's Republic of China* and other laws and regulations. CAM has followed the principle and approach of fair competition for many years, and highly ratified by its customers and respected by its competitors.

CAM always follows the “playing a leading role in energy conservation to achieve green development” principle and takes measures suitable for local conditions only. Through thorough exploration, it has broken down the annual energy conservation and emission reduction indexes, and finished the energy conservation and emission reduction tasks as assigned to it. Furthermore, it has been concentrating efforts on promoting the green manufacturing ideas, and utilizing its advantages in science and technology to provide environmental protection solutions and making efforts to realize green development of the industry.



## 深化节能减排

面向全体职工开展节能减排宣贯；通过采购环保节能型设备，对现有设备进行节能改造等措施，实施节水节电管理；加强贯彻网络资源，办公耗材和机动车等节能管理要求；通过系列措施，保障集团节能减排工作取得良好成效。

能源消耗总量为 18047 吨标煤，同比上升 11.54%，低于营业收入增长速度 6.75 个百分点。

工业企业万元产值综合能耗（可比价）0.0296 吨标煤 / 万元，与 2015 年基期数相比同比下降 4.21%；节能量为 478 吨标煤。非工业企业营业收入综合能耗（可比价）由去年的 0.0358 吨标煤 / 万元下降到 0.0302 吨标煤 / 万元，同比下降 15.64%；节能量为 839 吨标煤。

**4.21%**

工业企业万元产值综合能耗同比下降

**15.64%**

非工业企业能源消耗总量同比下降

### 创新绿色技术，助力节能减排

案例

中机焊业科技（福建）有限公司 2018 年在柔性修复和易损件再制造方面完成修复量 2000 多吨，为社会节约煤炭 1400 多吨，节约水能 12000 多吨，同时还有效地减少了烟尘和有害、有毒气体的排放，为绿色发展和建设做出了积极的贡献。

## 倡导绿色制造理念

大力开展各类学术、行业交流活动，促进绿色制造理念的传播和分享，推动社会各界共同关注绿色制造，践行低碳环保。

### 第十届中韩合作 KITECH-CAM 先进制造研讨会

案例

机械总院集团与韩国生产技术研究院在韩国釜山联合组织召开“第十届中韩合作 KITECH-CAM 先进制造技术研讨会”，本次会议的主题是“能源与环境”制造技术。双方 12 名科研技术专家做主题演讲，就海洋装备工程、汽车、制造工艺过程等领域的绿色创新、绿色发展进行了技术交流，会议期间共发表相关论文 21 篇。



▲ 第十届中韩合作 KITECH-CAM 先进制造技术研讨会

### 2018 年高端装备制造业发展研讨会

案例

机械总院集团、山东省经信委在山东省高密市联合举办了“2018 年高端装备制造业发展研讨会”。会议主题为“智能制造与绿色化发展”，国内知名专家结合各自的研究领域和工作实践，做了大会主题报告，研讨发展数字化、绿色化、智能化高端装备制造的路径和措施。期间，集团还举行了科技成果发布会，与相关企业进行了深度合作对接交流，有效推进科技成果的转化和落地。通过此次会议将进一步征集企业需求，商讨后续交流合作，助力山东省制造业实现绿色、高质量发展。



▲ 2018 年高端装备制造业发展研讨会

### 2018 绿色高效钎焊技术国际培训班

案例

2018 绿色高效钎焊技术国际培训班由郑州机械研究所有限公司承办，共有来自印度、乌克兰等 9 个国家的 20 名技术人员参加培训学习。本次培训班以学术交流和教学为载体，按照国家推进“一带一路”建设工作的总体要求，推动中国与发展中国家的科技合作与人文交流。将我国已成熟的绿色、高效、先进的钎焊技术传授、推广给发展中国家，帮助发展中国家培养科技人才，促进与发展中国家的科技人力资源开发合作，推动我国与发展中国家科技合作与交流，起到了示范、带动和辐射作用，为地方经济社会发展和产业转型升级提供强有力的智力支撑和人才保障。



▲ 2018 年绿色高效钎焊技术国际培训班

### 2018 城市两化融合与绿色制造论坛

案例

机械科学研究院装备制造业发展研究中心在安徽宣城主办“两化融合与绿色制造”专题论坛，共 300 余人参加论坛。机械总院集团原院长、制造强国咨询委员会委员李新亚做论坛主旨报告，中机生产力促进中心党委书记、主任邱城做关于“全面推行绿色制造，加快建设生态文明”的主题报告。现场中机生产力促进中心与宣城市政府就“两化融合贯标服务”“绿色工厂第三方评价”合作事宜达成 8 项合作意向。此次会议的召开，进一步在安徽等东部省份扩大了集团在两化融合与绿色制造方面的影响力。



▲ 2018 年城市两化融合与绿色制造论坛

党深化  
引领全  
面发展

科助技  
力创制  
新造强  
国

技促技  
术进服  
行业升  
级

人携才  
手同创  
本未来

责任共  
立和身  
谐发展

## 提供绿色技术和服务

Providing Green Technology and Services

围绕产品设计绿色化、材料绿色化、制造工艺绿色化、装备绿色化、包装绿色化和处理回收绿色化等方面开展相关工作，推动相关产业的绿色转型发展。

Efforts have been made in areas such as green product design, green materials, green manufacturing process, green equipment, green packaging and green processing and recycling, so as to contribute to green transformation and development of related industries.

### 法电灵宝 1×30MW 生物质热电 EPC 项目

案例



### 光大生物能源（怀远）有限公司（1×30MW）生物质能发电工程

案例

项目是以农作物秸秆等为燃料的资源综合利用项目，采取生物质发电的方式，年消耗稻壳、秸秆等各种燃料约28万吨，配置1×30MW高温高压抽凝式汽轮发电机组+1×130t/h高温高压水冷振动炉排锅炉。其环保排放优于国家环保排放指标，年运行小时达到8000小时，厂用电率7%，年处理农林废弃物28万吨，其中黄色秸秆约18万吨，已列入我国生物质发电的标杆生物质电厂行列。



## 支持社会公益

Improving Social Public Welfare

机械总院集团积极投身社会公益事业，在密切关注贫困地区、弱势群体的同时，积极调动自身资源为其提供力所能及帮助。同时，广泛倡导志愿服务精神，建立常态化的志愿服务机制。

CAM has been actively involving in work for the public good and paying close attention to poor areas and vulnerable groups. It always mobilizes its own resources to offer help to those in need. Furthermore, CAM advocates the voluntary service spirit and has established a regular voluntary service system.

## 定点扶贫助力乡村振兴

积极响应国家扶贫战略，关注欠发达地区生产生活发展，通过教育扶贫、人才扶贫、科技扶贫、产业扶贫、爱心扶贫和乡村振兴扶贫等综合手段助力精准脱贫。在全集

团的重点帮扶助力下，新县2018年被确定为全省首批乡村振兴示范县，集团定点扶贫工作取得了阶段性成果。

**围绕一个纲领**  
出台三年行动计划。制定了详细具体可操作的计划，让定点帮扶工作方向更明、目标更清、措施更准、力度更大、效果更好。

**突出一个主题**  
深化支部互联共建。集团组织6个党支部、136人次开展党员主题活动和支部联建活动，接受红色历史革命传统教育。

**树立一个典范**  
实施金兰乡村振兴。以发展壮大健康旅游产业为突破口，打造“体育小镇”。

**打造一个平台**  
做强信阳涉外学院。以信阳涉外职业技术学院为平台，常年开设机器人焊接、工程机械等高薪短期培训班。

**抓好一个载体**  
组织双向夏令营。集团连续3年开展“科普夏令营”活动，组织新县中学生来京参观，极大地激发了他们热爱祖国、立志成才的热情。

**汇聚一股力量**  
做实新科扶贫基金。集团协调各种社会资源累计帮助新科技扶贫基金会募集资金1760万元，资助群体达10000余人。



▲ 集团与新县召开扶贫座谈会



▲ 集团举办第一届红色夏令营活动



▲ 集团举办第三届科普夏令营活动



▲ 集团领导带队赴新县开展定点扶贫专题调研

## 积极参加志愿者活动

大力弘扬和倡导志愿精神，鼓励和支持员工积极参与服务社区和服务社会的志愿活动。



▲ 集团举办“总院青年 创强”志愿者服务活动



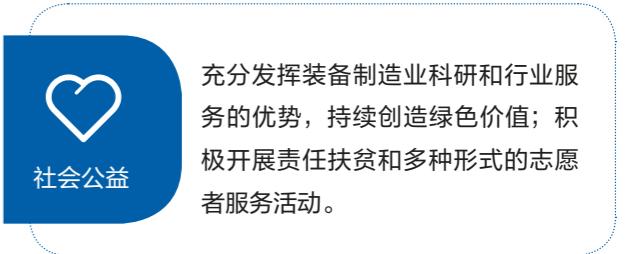
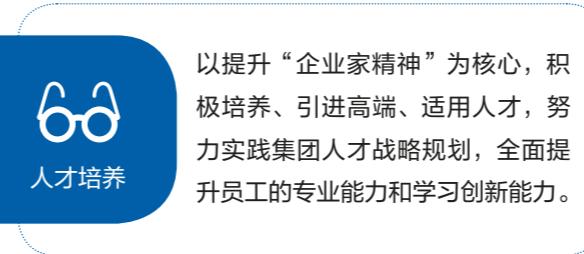
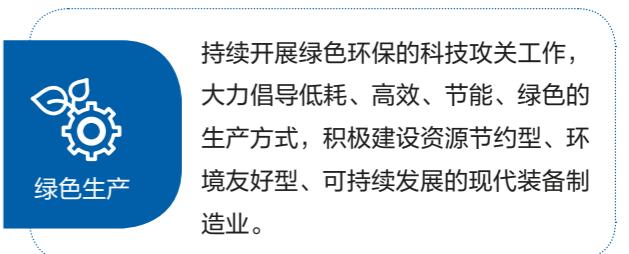
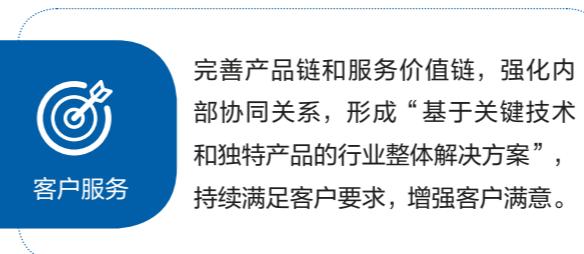
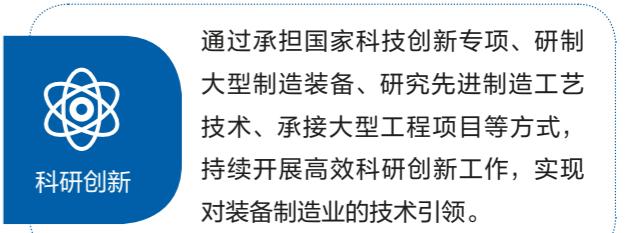
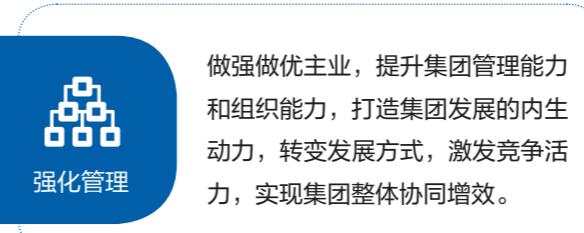
▲ 京区研究生开展义务植树活动

## 展望未来

### Outlook

机械总院集团将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，加强党对国有企业的领导，坚持稳中求进工作总基调，坚持新发展理念，按照高质量发展的要求，以深化供给侧结构性改革为主线，全力推动战略引领、深化改革、加速创新、提升管理、加强党建，进一步强化与利益相关方的沟通，持续提高机械总院集团和利益相关方的价值，积极践行公益类科技型中央企业的社会责任！

CAM is going to follow Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era and strengthen leadership of CPC in state-owned enterprises. Seeking improvement in stability will always be the basic principle of CAM. We will also stick to the new development ideas and concentrate efforts on strategic guidance, reform deepening, innovation acceleration, management enhancement and Party building strengthening according to requirements for high-quality development, focusing on deepening of the supply side structural reform. By further communication with stakeholders, CAM will constantly enhance values of CAM and its stakeholders and actively deliver its social responsibilities as a national technological enterprise engaged in public services.



## 附录1

### Appendix 1

## 组织机构

### 职能部门:

- 院务工作部  
Department of General Affairs
- 科技发展部  
Department of Science and Technology Development
- 产业发展部  
Department of Science and Technology Development
- 战略投资与运营部  
Department of Strategic Investment and Operations
- 人力资源与干部部(研究生工作部)  
Department of Human Resources (Graduate Department)
- 财务管理部  
Department of Financial Management
- 纪检监察部(巡视办公室)  
Department of Discipline Inspection and Supervision (Inspection Office)
- 党群工作部  
Department of CCP and Public Relationship
- 行业发展部  
Department of Industry Development
- 审计与法律风控部  
Department of Audit and Legal Risk Control

### 其他所属单位:

- 物业服务中心  
Property Management and Service Center
- 机械工业档案馆  
Machinery Industry Archives



<http://www.cam.com.cn>



### 全资子企业:

- 1 哈尔滨焊接研究院有限公司  
Harbin Welding Institute Co., Ltd.
- 2 沈阳铸造研究所有限公司  
Shenyang Research Institute of Foundry Co., Ltd.
- 3 郑州机械研究所有限公司  
Zhengzhou Research Institute of Mechanical Engineering Co., Ltd.
- 4 武汉材料保护研究所有限公司  
Wuhan Research Institute of Materials Protection
- 5 中机第一设计研究院有限公司  
First Design and Research Institute MI China Co., Ltd.
- 6 北京机械工业自动化研究所有限公司  
Beijing Research Institute of Automation for Machinery Industry Co., Ltd.
- 7 北京机电研究所有限公司  
Beijing Research Institute of Mechanical and Electrical Technology
- 8 中机寰宇认证检验有限公司  
China Huanyu Machinery Certification and Inspection Co., Ltd.
- 9 中机生产力促进中心  
China Productivity Center for Machinery
- 10 机械科学研究院海西(福建)分院有限公司  
Haixi (Fujian) Institute of China Academy of Machinery Science and Technology
- 11 机械科学研究院青岛分院有限公司  
Qingdao Institute of China Academy of Machinery Science and Technology
- 12 机械科学研究院江苏分院有限公司  
Jiangsu Institute of China Academy of Machinery Science and Technology
- 13 工研资本控股股份有限公司  
Machinery Industry Research & Investment Co., Ltd.

### 控股公司:

- 14 机科发展科技股份有限公司  
Machinery Technology Development Co., Ltd.
- 15 北京机科国创轻量化科学研究院有限公司  
Beijing CAM Innovation Institute for Lightweight Science & Technology Co., Ltd.
- 16 机械科学研究院浙江分院有限公司  
Zhejiang Institute of China Academy of Machinery Science and Technology.



## 附录 2

Appendix 2

### 创新平台

#### A. 国家制造业创新中心:

序号	国家制造业创新中心名称	级别	批准机关	依托单位
1	国家轻量化材料先进成形技术与装备创新中心	国家级	工信部	轻量化院

#### B. 重点实验室:

4个国家级重点实验室、9个行业级重点实验室、6个省级重点实验室。

序号	国家制造业创新中心名称	级别	批准机关	依托单位
1	先进成形技术与装备国家重点实验室	国家级	科技部	轻量化院
2	新型钎焊材料与技术国家重点实验室	国家级	科技部	郑机所
3	高端装备轻合金铸造技术国家重点实验室	国家级	科技部	沈铸所
4	特种表面保护材料及应用技术国家重点实验室	国家级	科技部	材保所
5	机械工业铝镁合金铸造技术重点实验室	行业级	中机联	沈铸所
6	机械工业钛合金材料及精密熔铸重点实验室	行业级	中机联	沈铸所
7	机械工业高性能铸钢材料与先进成形技术重点实验室	行业级	中机联	沈铸所
8	机械工业材料腐蚀与保护重点实验室	行业级	中机联	材保所
9	机械工业塑性成形净成形工程实验室	行业级	中机联	机电所
10	机械工业齿轮传动工程实验室	行业级	中机联	郑机所
11	机械工业集成开发产品平台技术重点实验室	行业级	中机联	生产力中心
12	机械工业高效优质焊接技术重点实验室	行业级	中机联	哈焊所
13	机械工业工程机械再制造检测技术重点实验室	行业级	中机联	中机认检
14	辽宁省特种钢铸造工艺重点实验室	省级	辽宁省科技厅	沈铸所
15	辽宁省铸件产品检测技术研究重点实验室	省级	辽宁省科技厅	沈铸所
16	河南省钎焊材料重点实验室	省级	河南省科技厅	郑机所
17	河南出入境检验检疫局金属材料及工业油品认可实验室	省级	河南出入境检验检疫局	郑机所
18	辽宁省先进铸造技术工程实验室	省级	辽宁省科技厅	沈铸所
19	湖北省材料表面保护技术重点实验室	省级	湖北省科技厅	材保所
20	工程机械产品质量控制和技术评价实验室	国家级	工业和信息化部	中机认检
21	汽车及零部件产品 CCC 认证指定实验室	国家级	国家认监委	中机认检

#### C. 工程(技术)研究中心:

4个国家级工程(技术)研究中心、8个行业级工程(技术)研究中心、13个省级工程(技术)研究中心。

序号	中心名称	级别	批准机关	依托单位
1	高效优质焊接新技术国家工程研究中心	国家级	原国家计委	哈焊所
2	制造业自动化国家工程研究中心	国家级	原国家计委	北自所
3	精密成形国家工程研究中心	国家级	原国家计委	机电所
4	机械工业生产力信息与培训中心	国家级	原国家计委	生产力中心
5	机械工业先进制造技术工程研究中心	行业级	中机联	轻量化院
6	机械工业铸造技术工程研究中心	行业级	中机联	沈铸所
7	机械故障与事故分析工程研究中心	行业级	中机联	郑机所
8	机械工业表面工程研究中心	行业级	中机联	材保所
9	机械工业齿轮传动工程研究中心	行业级	中机联	郑机所
10	机械工业网络化制造工程技术研究中心	行业级	中机联	机电所
11	机械工业汽车零部件成形模具工程技术研究中心	行业级	中机联	生产力中心
12	机械工业有机固废生物处理与资源化利用工程技术研究中心	行业级	中机联	机科股份
13	辽宁省钛合金精密熔铸工程技术研究中心	省级	辽宁省科技厅	沈铸所
14	辽宁省大型装备特殊钢材料及铸造成形工程技术研究中心	省级	辽宁省科技厅	沈铸所
15	辽宁省钛合金精密熔铸工程技术研究中心	省级	辽宁省科技厅	沈铸所
16	河南省焊接工程技术研究中心	省级	河南省科技厅	郑机所
17	河南省锻压工程技术研究中心	省级	河南省科技厅	郑机所
18	河南省齿轮传动工程技术研究中心	省级	河南省科技厅	郑机所
19	郑州机械研究所技术中心	省级	河南省发改委	郑机所
20	湖北省表面工程技术研究中心	省级	湖北省科技厅	材保所
21	北京市企业技术中心	省级	北京市经济和信息化委员会	轻量化院
22	北京市金属件先进成形技术与装备工程技术研究中心	省级	北京市科学技术委员会	轻量化院
23	“精机工程”公共研发服务平台 - 数控装备基础件快速开发及绿色制造技术研发中心	省级	北京市科学技术委员会	轻量化院
24	先进高强钢汽车结构件北京市工程研究中心	省级	北京市发展和改革委员会	轻量化院
25	北京市清洁热处理工程技术研究中心	省级	北京市科学技术委员会	机电所

#### D. 技术研发基地与创新平台：

4个国家级重大专项创新平台、4个省部级技术研发基地、1个行业级创新平台。

序号	机构名称	级别	批准机关
1	精密塑性成形技术与装备创新能力平台	国家级	工信部
2	先进焊接技术与装备创新能力平台	国家级	工信部
3	先进焊接工艺与智能焊接技术装备研发与服务平台	国家级	工信部
4	智能化系统集成应用体验验证平台	国家级	国家发改委
5	机械工业先进制造技术创新平台	行业级	机械工业联合会
6	北京市汽车与装备轻量化技术研发基地	省部级	北京市
7	辽宁精密清洁铸造产业技术创新平台	省部级	辽宁省科技厅
8	河南省产业技术创新平台	省部级	河南省科技厅
9	先进材料加工成形与改性技术北京市国际科技合作基地	市级	北京市科委

#### E. 国际合作基地：

序号	机构名称	合作伙伴
1	先进制造技术国际合作研发基地	德国、俄罗斯、韩国、瑞典、美国等
2	特种材料及特种加工技术国际科技合作基地	乌克兰、俄罗斯等
3	先进钎焊材料与技术国际科技合作基地	乌克兰巴顿电焊研究所等
4	黑龙江省中乌技术合作中心	乌克兰科学研究院、巴顿电焊研究所
5	哈尔滨巴顿焊接技术开发中心	乌克兰科学研究院、巴顿电焊研究所
6	中韩铸造技术交流中心	韩国生产技术研究院
7	中韩技术合作中心	韩国生产技术研究院
8	中德虚拟技术工程研究中心	德国弗劳恩霍夫工业工程与组织研究所
9	杭州多特蒙德材料科学联合实验室	德国多特蒙德大学机械系
10	欧盟官方认可“CE”实验室	欧洲认证组织股份公司

## 附录3

### Appendix 3

## 重大科技成果

### A. 2018年主要获奖科研成果(省部级)

序号	获奖项目名称	获奖名称	获奖类别	获奖等级	所在单位
1	大型复杂复合材料构件数字化柔性高效精确成形关键技术与装备	中国机械工业科学技术奖	省部级	特等奖	机械总院集团
2	大型升船机可靠性技术及应用	中国机械工业科学技术奖	省部级	一等奖	机械总院集团
3	国际标准《公用电网电能质量特性评估》(IEC TS62749)	中国机械工业科学技术奖	省部级	一等奖	生产力中心
4	面向数控装备的智能物联数据监测处理关键技术及标准	中国机械工业科学技术奖	省部级	一等奖	北自所(参与)
5	筒子纱染色方法及筒子纱染色生产装置(ZL201310155400.5)	山东省专利奖	省部级	一等奖	轻量化院
6	ISO 17599: 2015 技术产品文件 机械产品数字样机通用要求	中国标准创新贡献奖	省部级	一等奖	生产力中心
7	铝合金铸件V法反重力铸造成套技术	辽宁省科技进步奖	省部级	二等奖	沈铸所
8	高速重载轴瓦界面改性扩散一体化技术及应用	河南省科技进步奖	省部级	二等奖	郑机所
9	镁合金高可靠钎焊工艺及钎料开发	河南省科技进步奖	省部级	二等奖	郑机所
10	高速重载轴瓦界面改性与连接技术及应用	中国机械工业科学技术奖	省部级	二等奖	郑机所
11	钎缝缺欠调缝技术与工程应用	中国机械工业科学技术奖	省部级	二等奖	郑机所
12	楼式骨料制备成套设备	中国机械工业科学技术奖	省部级	二等奖	郑机所(参与)
13	高效集约式砂石料制备成套装备研制与应用	河南省科技进步奖	省部级	二等奖	郑机所(参与)
14	电力工程接地网放热熔钎焊关键技术及应用	河南省科技进步奖	省部级	二等奖	郑机所(参与)
15	汽车AMT变速器智能化在线检测试验设备	中国机械工业科学技术奖	省部级	二等奖	北自所
16	中央级科研机构改革与发展情况研究	中国机械工业科学技术奖	省部级	二等奖	生产力中心
17	GB/T 30825-2014 热处理温度测量	中国机械工业科学技术奖	省部级	二等奖	机电所(参与)
18	轻质高强复合材料汽车零部件轻量化技术及应用	重庆市科学技术奖(科技进步奖)	省部级	二等奖	轻量化院(参与)
19	化学镀和电镀制备超薄钎料的工艺	中国专利奖	省部级	优秀奖	郑机所
20	铝热熔钎焊技术在新型接地网材料连接中的应用	中国机械工业科学技术奖	省部级	三等奖	郑机所
21	一种高锡银基焊条	河南省专利奖	省部级	三等奖	郑机所
22	镁铝合金用中温钎料与无钎剂钎焊技术与应用	中国有色金属工业科学技术奖	省部级	三等奖	郑机所
23	4000吨智能压铸单元(岛)	中国机械工业科学技术奖	省部级	三等奖	机科股份
24	光大生物能源(怀远)有限公司(1×30MW)生物质能发电工程	中国机械工业科学技术奖	省部级	三等奖	中机一院
25	二重集团大型模锻压机厂房室式电加热炉项目	中国机械工业科学技术奖	省部级	三等奖	中机一院
26	水性单涂层工艺关键技术研究及应用	中国机械工业科学技术奖	省部级	三等奖	材保所(参与)
27	工程机械再制造实验室检测体系及关键技术研究	中国机械工业科学技术奖	省部级	三等奖	中机认检
28	《机械安全固定式直梯的安全设计规范(GB/T 31254-2014)》 《机械安全 固定式直梯的安全设计规范(GB/T 31254-2014)》	中国机械工业科学技术奖	省部级	三等奖	生产力中心
29	《机械安全 固定式直梯的安全设计规范(GB/T 31254-2014)》	中国机械工业科学技术奖	省部级	三等奖	生产力中心

## B. 2018年主要授权专利

序号	授权专利名称	所在单位	专利类型
1	动外壳式空气弹簧径向柱塞泵	机械总院集团	发明专利
2	一种直焊道带极电渣焊机头装置和焊接方法	哈焊院	发明专利
3	一种氧化铝陶瓷型芯的脱芯装置及脱芯方法	沈铸所	发明专利
4	一种基于惰性气氛的钛合金自耗电极凝壳熔炼铸造工艺	沈铸所	发明专利
5	一种电解铝碳素阳极用防氧化涂料	沈铸所	发明专利
6	一种细化 Ti-5Al-2.5Sn ELI 合金铸造组织的热处理工艺	沈铸所	发明专利
7	一种氧化铝基陶瓷型芯用高温高压脱芯装置和脱芯方法	沈铸所	发明专利
8	一种高尺寸稳定性铸铁及其制备方法	沈铸所	发明专利
9	一种用于易氧化金属的熔模精密铸造型壳的制备方法	沈铸所	发明专利
10	一种适用于镁橄榄石砂的有机酯硬化水玻璃砂及制备方法	沈铸所	发明专利
11	一种可用于全位置焊高强高韧自保护碱性药芯焊丝	郑机所	发明专利
12	一种耐热耐磨药芯焊丝	郑机所	发明专利
13	一种钎料填缝性试验方法	郑机所	发明专利
14	一种 PDC 与硬质合金的连接方法	郑机所	发明专利
15	一种带有均载功能的齿轮单齿加载试验装置	郑机所	发明专利
16	一种能够实现驱动多负载的往复运动机构	郑机所	发明专利
17	一种层状复合钎涂材料及其制备方法	郑机所	发明专利
18	一种绿色高强低温复合钎料及其制备方法	郑机所	发明专利
19	一种带齿摇臂轴热锻模具齿形设计方法	郑机所	发明专利
20	一种双法兰工字形不锈钢阀体多向精密成形装置	郑机所	发明专利
21	一种药皮钎料	郑机所	发明专利
22	一种提高奥氏体不锈钢低温气体渗碳速度的催渗方法	材保所	发明专利
23	一种基于斑点试验的汽油发动机润滑油氧化安定性测定方法	材保所	发明专利
24	一种曲波皮带轮放错配装置级防错检测防错检测方法	北自所	发明专利
25	一种金属材料表面改性层的制造方法及装置	北自所	发明专利
26	WS2、Ag 复合梯度固体润滑薄膜的制造方法	北自所	发明专利
27	一种高耐磨 WS2 固体润滑薄膜的制造方法	北自所	发明专利
28	一种 WS2 固体润滑薄膜的制造方法	北自所	发明专利
29	抓纱机械手及其控制方法	北自所	发明专利
30	风速管复合涂层、其制备方法及具有该复合涂层的风速管	北自所	发明专利
31	卷装外观检测方法及卷装外观检测装置	北自所	发明专利
32	一种适用于真空水淬系统的快速转移装置	机电所	发明专利
33	一种适用于真空水冷热处理的淬火水槽	机电所	发明专利
34	递进式集中润滑系统及检测该润滑系统故障的方法	机电所	发明专利
35	铁路货车车轴辊锻辊锻工艺	机电所	发明专利
36	驱动桥壳轴头的成形设备	机电所	发明专利
37	一种提升镁合金室温成形性能的方法和装置	机电所	发明专利
38	铝合金控制臂高精度加热炉	机电所	发明专利
39	一种优化设计的小搭边大厚度光洁精冲模具	机电所	发明专利
40	一种具有感应功能的料叉	中机一院	发明专利
41	一种自适应砂型 3D 打印成形方法及装置	轻量化院	发明专利

序号	授权专利名称	所在单位	专利类型
42	一种基于搜索算法的砂型数字化柔性挤压近净成形优化方法	轻量化院	发明专利
43	经轴纱装卸控制方法	轻量化院	发明专利
44	筒子纱夹持装置	轻量化院	发明专利
45	一种复合材料零部件 3D 打印成形方法	轻量化院	发明专利
46	一种光 / 热双引发快速固化胶黏剂	轻量化院	发明专利
47	一种激光熔覆用修复 H13 模具钢的金属粉末	轻量化院	发明专利
48	一种颗粒增强铁基表面复合材料的制备方法	轻量化院	发明专利
49	一种提高 Ti2AlNb 基合金高温强度的热处理方法	轻量化院	发明专利
50	一种冰冻砂型的无模铸造方法	轻量化院	发明专利
51	一种金属毛坯件的复合加工成形方法	轻量化院	发明专利
52	一种金属模具复合成型方法	轻量化院	发明专利
53	无模铸造形机	轻量化院	发明专利 (国际专利)
54	定位梁及具有该定位梁的机器人直线运动单元	轻量化院	发明专利 (国际专利)
55	一种金属 3D 打印机喷头	轻量化院	发明专利
56	一种液体筛选式金属 3D 打印喷头	轻量化院	发明专利
57	一种用于超高速激光熔覆的颗粒增强铁基金属粉末	轻量化院	发明专利
58	用于盘件辗压的液压并联进给机构	轻量化院	发明专利
59	路面加载试验机	机科股份	发明专利
60	一种用于柔性电路板的胶片自动贴敷设备	机科股份	发明专利
61	一种活塞自动检测分选机	机科股份	发明专利
62	一种共轨喷油器垫片精密选配系统	机科股份	发明专利
63	一种曲轴自动检测分选机	机科股份	发明专利
64	一种共轨喷油器顶杆及调压垫片自动选配系统	机科股份	发明专利
65	一种有轨制导车辆	机科股份	发明专利
66	电动支柱	机科股份	发明专利
67	一种压缩机零件自动检测分选机	机科股份	发明专利
68	一种儿童约束系统翻转试验设备	中机认检	发明专利
69	一种汽车外形及灯具安装尺寸的测量装置和测量方法	中机认检	发明专利
70	钢丝圈自动包布机	浙江分院	发明专利
71	一种三刀头数控开料机及其工作方法	海西分院	发明专利
72	一种压电驱动的柱塞泵	海西分院	发明专利
73	一种钛合金叶片的激光焊接方法	青岛分院	发明专利
74	一种常压下两步冶炼高氮钢的方法	青岛分院	发明专利
75	一种热处理钢合金	青岛分院	发明专利
76	一种制造高氮奥氏体不锈钢船舰用螺旋桨铸件的方法	青岛分院	发明专利
77	一种超高碳型轴承钢的热处理方法	青岛分院	发明专利
78	一种 QCr0.8 与高强不锈钢的 CMT 焊接工艺	青岛分院	发明专利
79	一种常压下离心铸造高氮奥氏体不锈钢钢管的工艺	青岛分院	发明专利
80	一种高氮不锈钢轴承钢热处理工艺	青岛分院	发明专利
81	一种应用于 CMT 焊接系统的缆式焊丝及 CMT 焊接系统	青岛分院	发明专利

## 附录 4

### Appendix 4

## 各类技术服务平台及资质

### A. 承担的主要标准化技术委员会名录

序号	标委会名称	对口国际标准 TC	国内代号	单位
<b>国际标准化委员会</b>				
1	国际标准化组织(ISO)螺纹标准化技术委员会	ISO/TC1	SAC/TC108	生产力中心
2	国际标准化组织(ISO)带轮与带标准化技术委员会	ISO/TC41	SAC/TC428	生产力中心
3	国际标准化组织(ISO)机械工程文件分技术委员会	ISO/TC10	SAC/TC146	生产力中心
4	国际标准化组织(ISO)基本规则分技术委员会	ISO/TC10	SAC/TC146	生产力中心
<b>全国标准化技术委员会</b>				
1	全国螺纹标准化技术委员会	ISO/TC1 和 ISO/TC5/SC5	SAC/TC108	生产力中心
2	全国紧固件标准化技术委员会	ISO/TC2	SAC/TC85	生产力中心
3	全国管路附件标准化技术委员会	ISO/TC5/SC10	SAC/TC237	生产力中心
4	全国技术产品文件标准化技术委员会	ISO/TC10/SC6	SAC/TC146	生产力中心
5	全国机器轴与附件标准化技术委员会	ISO/TC14	SAC/TC109	生产力中心
6	全国颗粒表征与分检及筛网标准化技术委员会	ISO/TC24	SAC/TC168	生产力中心
7	全国滑动轴承标准化技术委员会	ISO/TC123	SAC/TC236	生产力中心
8	全国机械安全标准化技术委员会	ISO/TC199	SAC/TC208	生产力中心
9	全国产品尺寸和几何技术规范标准化技术委员会	ISO/TC213	SAC/TC240	生产力中心
10	全国弹簧标准化技术委员会	ISO/TC227	SAC/TC235	生产力中心
11	全国电工术语标准化技术委员会	IEC/TC1	SAC/TC232	生产力中心
12	全国电气信息结构文件编制和图形符号标准化技术委员会	IEC/TC3	SAC/TC27	生产力中心
13	全国电压、电流等级和频率标准化技术委员会	IEC/TC8	SAC/TC1	生产力中心
14	全国带轮与带标准化技术委员会	ISO/TC41	SAC/TC428	生产力中心
15	全国微机电技术标准化技术委员会	IEC/TC47F	SAC/TC336	生产力中心
16	全国绿色制造技术标准化技术委员会		SAC/TC337	生产力中心
17	全国机械安全标准化技术委员会	ISO/TC199	SAC/TC208	生产力中心
18	全国焊接标准化技术委员会	ISO/TC44	SAC/TC55	哈焊院
19	全国铸造标准化技术委员会	ISO/TC25	SAC/TC54	沈铸所
20	全国齿轮标准化技术委员会	ISO/TC60	SAC/TC52	郑机所
21	全国机械振动、冲击与状态监测标准化技术委员会	ISO/TC108	SAC/TC53	郑机所
22	全国金属与非金属覆盖层标准化技术委员会	ISO/TC107	SAC/TC57	材保所
23	全国液压与气动标准化技术委员会	ISO/TC131	SAC/TC3	北自所
24	全国自动化系统与集成标准化技术委员会	ISO/TC184	SAC/TC159	北自所
25	全国热处理标准化技术委员会		SAC/TC75	机电所
26	全国锻压标准化技术委员会		SAC/TC74	机电所

### B. 生产力促进中心名录

序号	中心名称	级别	挂靠单位
1	中机生产力促进中心	国家级重点示范	生产力中心
2	哈尔滨现代焊接技术生产力促进中心	国家级示范	哈焊院
3	铸造行业生产力促进中心	国家级示范	沈铸所
4	武汉材料电镀技术生产力促进中心	国家级示范	材保所
5	机械工业自动化生产力促进中心	行业级	北自所
6	模糊控制技术生产力促进中心	行业级	机电所
7	热处理生产力促进中心	行业级	机电所
8	齿轮行业生产力促进中心	行业级	郑机所
9	河南省先进制造技术生产力促进中心	省级	郑机所

### C. 产品质量监督检验(测)中心

序号	名称	类别	单位
1	国家工程机械质量监督检验中心	国家级	中汽寰宇
2	国家液压元件质量监督检验中心	国家级	北自所
3	国家齿轮产品质量监督检验中心	国家级	郑机所
4	国家焊接材料质量监督检验中心	国家级	哈焊院
5	机械工业火焰切割机械产品质量监督检测中心	行业级	哈焊院
6	机械工业通用零部件产品质量监督检测中心	行业级	生产力中心
7	机械工业环保机械产品质量监督检测中心	行业级	中汽寰宇
8	机械工业机电仪专用集成电路质量监督检测中心	行业级	北自所
9	机械工业造型材料重要铸件产品质量监督检测中心	行业级	沈铸所
10	机械工业齿轮产品质量监督检测中心	行业级	郑机所
11	机械工业表面覆盖层产品质量监督检测中心	行业级	材保所
12	北京中汽寰宇机动车检验中心	行业级	中汽寰宇
13	河南省齿轮及焊条产品质量监督检验中心	省级	郑机所

**D. 挂靠的协会及学会组织**

序号	机构名称	单 位
1	中国机械制造工艺协会	轻量化院
2	中国机电一体化技术应用协会	北自所
3	中国模具工业协会	机电所
4	中国热处理行业协会	机电所
5	中国焊接协会焊接材料分会	哈焊院
6	中国电器工业协会焊接材料分会	哈焊院
7	中国机械工程学会铸造分会	沈铸所
8	中国机械通用零部件工业协会齿轮分会	郑机所
9	中国机械工程学会机械传动分会	郑机所
10	中国腐蚀与防护学会涂料涂装与表面保护技术专业委员会	材保所
11	中国机械工程学会表面工程分会	材保所
12	中国机械工业学会摩擦学分会	材保所
13	中国表面工程协会防锈专业委员会	材保所
14	中国表面工程协会转化膜专业委员会	材保所
15	中国机械工程学会热处理分会	机电所
16	中国机械工程学会塑性工程分会	机电所
17	中国机械工程学会流体传动与控制分会	北自所
18	中国机械工程学会机械工业自动化分会	北自所
19	中国仪器仪表学会机电仪专用集成电路分会	北自所
20	中国电子学会离子束专业委员会	北自所
21	中国自动化学会制造技术专业委员会	北自所
22	中国机械工程学会成组技术分会	生产力中心
23	中国机械工程学会可靠性工程分会	生产力中心
24	中国计量协会机械工业分会	生产力中心
25	中国包装联合会包装机械专业委员会	生产力中心
26	中国机械工程学会环境保护分会	生产力中心
27	中国机械通用零部件工业协会传动联结件分会	生产力中心
28	中国机械工程学会带传动专业委员会分会	生产力中心
29	中国机械工程学会弹性装置专业委员会分会	生产力中心
30	中国机械工程学会弹簧失效分析与预防专业委员会	生产力中心
31	中国工程机械工业协会工程起重机分会	中机认检
32	中国工程机械工业协会观光车分会	中机认检

**E. 承办的各类期刊**

序号	期刊名称	单位
1	焊接期刊	哈焊院
2	焊接学报期刊	哈焊院
3	中国焊接(英)期刊	哈焊院
4	《机械制造文摘——焊接分册》	哈焊院
5	《铸造》杂志(中文版)	沈铸所
6	《中国铸造》(英文版)	沈铸所
7	《机械传动》	郑机所
8	《机械强度》	郑机所
9	材料保护	材保所
10	表面工程与再制造	材保所
11	《制造业自动化》	北自所
12	《国内外机电一体化技术》	北自所
13	《液压与气动》	北自所
14	《金属热处理》	机电所
15	《材料热处理学报》	机电所
16	《锻压技术》	机电所
17	《塑性工程学报》	机电所
18	《工程机械与车辆技术质量与标准信息》	试验场
19	《机械工业标准化与质量》	生产力中心
20	《机电产品开发与创新》	生产力中心
21	《机电兵船档案》	档案馆

## 读者意见反馈

Feedbacks from Readers



本报告是机械总院集团向社会公开发布的第六份社会责任报告。我们非常愿意倾听和采纳您对这份报告的意见和建议，以便我们在今后的报告编制工作中持续改进。请回答好以下问题后将表格传真到 010- 68340825 或邮寄给我们。您还可以登录机械总院官方网站 (<http://www.cam.com.cn>) 的社会责任专栏反馈意见。

意见反馈表（请在相应位置打√）

序号	内容	是	一般	否
1	您认为本报告是否突出反映了机械总院在经济、社会、环境的各项工作和重大影响	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	您认为本报告披露的信息是否清晰、准确、完整	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	您认为本报告的内容编排和风格设计是否便于阅读	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 开放性问题

1. 您对报告中的哪几部分内容最感兴趣？
2. 您认为还有哪些需要了解的信息在本报告中没有反映？
3. 您对我们今后发布社会责任报告有什么建议？

### 如您愿意，请告知我们您的信息：

姓名: \_\_\_\_\_ 工作单位: \_\_\_\_\_  
联系电话: \_\_\_\_\_ 联系地址: \_\_\_\_\_  
电子邮件: \_\_\_\_\_

### 我们的联系方式：

部门：机械总院集团党群工作部 地址：北京市海淀区首都体育馆南路 2 号  
邮编：100044 电话：010-88301150 电子邮箱：[yintb@cam.com.cn](mailto:yintb@cam.com.cn)