

一流学科建设高校建设方案

(精编版)

合肥工业大学

2018年1月

摘 要

合肥工业大学是教育部直属的国家“211工程”和“985工程”优势学科创新平台建设大学。学校创建于1945年，1960年被中共中央批准为全国重点大学。刘少奇、朱德、邓小平等老一辈无产阶级革命家先后来校视察指导工作。1979年，邓小平同志亲笔题写了“合肥工业大学”校名。经过70多年的建设发展，学校已成为国家人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新和国际交流与合作的重要基地。

学校全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚决贯彻落实党中央、国务院建设世界一流大学和一流学科的重大战略部署，按照《总体方案》和《实施办法》文件要求，以立德树人为根本，加强顶层设计，明确目标定位，加快推进一流学科建设，带动学校整体发展，到本世纪中叶，把我校建设成为以工为主、多学科协调发展的世界一流大学。

长期以来，学校面向国家重大战略需求、经济社会主战场和世界科技发展前沿，坚持走工业报国、工业兴国、工业强国之路，在工程管理、高端装备制造等领域形成了鲜明的优势特色。近十年来，学校管理科学与工程、计算机科学与技术、机械工程等学科深度融合发展，创立了“工程管理与智能制造”新兴交叉学科，该学科创造性运用先进的管理思想、系统工程理论和方法以及新一代信息技术，研究解决智能制造中的重大科学和技术问题。在长期的学科建设过程中，工程管理与智能制造学科培养了大量国家急需的拔尖创新人才，承担了多项国家和企业的重大科研项目，取得了多项具有高显示度的研究成果，

构建了支撑人才培养和科学研究的重要基地，形成了学科的领军人物和创新团队，具备了建设成为世界一流学科的基本条件。

学校坚持以中国特色、世界一流为核心，重点建设工程管理与智能制造学科，并带动提升我校学科建设的整体水平。到 2020 年，争取有 2 个及以上学科进入世界一流学科行列，或者在学科的特色方向上取得重大突破、处于世界一流水平；到 2030 年，争取有 5-8 个学科进入世界一流学科行列，部分学科进入世界一流学科前列，或者在学科的特色方向上取得重大突破、处于世界领先水平；到本世纪中叶，学校的主干学科进入世界一流学科行列，其中部分主干学科进入世界一流学科前列。

学校聚焦用力五大建设任务，精准发力五大改革任务，完善政策举措，强化工作落实，着力培养中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人，大力开展高水平科学研究，传承创新中华民族优秀传统文化，加强与国际一流大学和科研机构的交流合作，努力创造一流办学成果，为形成世界一流大学的中国标准体系提出见解，为实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

目 录

一、建设目标	1
(一) 指导思想	1
1. 指导思想.....	1
(二) 办学定位	1
2. 学校定位.....	1
(三) 发展目标	2
3. 近期（2020年）、中期（2030年）及远期（本世纪中叶）发展目标.....	2
(四) 学科建设总体规划	3
4. 学科建设思路.....	3
5. 学科建设目标.....	4
(五) 拟重点建设学科	6
6. 重点建设工程管理与智能制造学科的必要性和可行性分析	6
二、学科建设	9
(一) 工程管理与智能制造学科	9
1. 口径范围.....	9
2. 建设目标.....	9
3. 建设基础.....	10
4. 建设内容.....	15
5. 预期成效.....	17
三、整体建设	20
(一) 拟建设学科对带动学校整体建设的作用	20

1. 激励学科争先进位	20
2. 推动学科建设机制变革.....	20
(二) 2017-2020 年落实《总体方案》五大建设任务的具体政策 举措	21
3. 建设一流师资队伍	21
4. 培养拔尖创新人才	21
5. 提升科学研究水平	22
6. 传承创新优秀文化.....	22
7. 着力推进成果转化.....	22
(三) 2017-2020 年落实《总体方案》五大改革任务的具体政策 举措	23
8. 加强和改进党的领导.....	23
9. 完善内部治理结构.....	23
10. 实现关键环节突破.....	23
11. 构建社会参与机制.....	24
12. 推进国际交流合作.....	24
(四) 学校推动建设学科发展的具体政策举措及进度安排	24
13. 成立一流学科建设指导组织.....	24
14. 加强组建一流学科建设平台基地.....	25
15. 培养引进一流学科领军人才团队.....	25
(五) 相关的管理体制机制、自我评价调整机制、资源筹集与配 置机制.....	26
16. 管理体制机制	26
17. 自我评价调整机制.....	26
18. 资源筹集与配置机制.....	26

一、建设目标

学校办学定位和近期（2020年）、中期（2030年）及远期（本世纪中叶）发展目标。学校的学科建设总体规划及拟建设学科。

学校全面贯彻党的十九大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持正确的办学方向不动摇，全面贯彻党的教育方针，牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，落实“四个服务”。按照《总体方案》和《实施办法》的要求，结合学校发展历程、办学特色和学科优势等实际，学校确立了“双一流”建设的指导思想，明确了办学定位，提出了总体建设目标，制定了学科建设总体规划，确定了拟重点建设学科。

（一）指导思想

1. 指导思想

高举习近平新时代中国特色社会主义思想的伟大旗帜，全面贯彻党的十九大精神，全面落实习近平总书记在高校思想政治工作会议上的重要讲话精神，深刻理解“只有培养出一流人才的高校，才能够成为世界一流大学”的丰富内涵，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向，坚持以中国特色、世界一流为核心，以立德树人为根本，以支撑创新驱动发展战略、服务经济社会发展为导向，以工业强国为己任，扎根中国大地，争创世界一流，为到本世纪中叶把我国建设成为高等教育强国和世界科技强国贡献力量。

（二）办学定位

2. 学校定位

坚持以立德树人为根本，以全面提高拔尖创新人才的培养能力为

核心，扎根中国大地，瞄准国际前沿，服务国家重大战略需求，在人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新等方面创造世界一流办学成果，使学校一流学者云集而至，一流学子心驰神往，创新人才不断涌现，创新能力持续提升，学科特色更加显著，国际合作更为深入。通过世界一流学科建设高校的持续建设，把学校建设成为“以工为主、理工结合、文理渗透、交叉融合”多学科协调发展的世界一流大学。

（三）发展目标

3. 近期（2020年）、中期（2030年）及远期（本世纪中叶）发展目标

——近期目标：到2020年，围绕立德树人根本任务，学校人才培养质量、科学研究水平、社会服务成效和文化传承创新能力、国际交流合作水平显著提高，成为培养拔尖创新人才的重要基地、知识发现和科技创新的重要力量，在支撑国家创新驱动发展战略、服务经济社会发展、弘扬中华优秀传统文化、培育和践行社会主义核心价值观、促进高等教育内涵发展等方面发挥重大作用；争取有2个及以上的学科能够进入世界一流学科行列，或者在学科的特色方向上取得重大突破、处于世界一流水平。

——中期目标：到2030年，学校办学质量和整体水平全面提高，发展特色更加鲜明，国际竞争力与影响力显著增强；争取有5-8个学科进入世界一流学科行列，部分学科进入世界一流学科前列，或者在学科的特色方向上取得重大突破、处于世界领先水平；学校整体实力接近或达到世界一流大学的水平。

——远期目标：到本世纪中叶，全面实现世界一流大学的建设目标，成为国家教育强国、科技强国的重要力量，以优异的成绩迎接新

中国成立 100 周年。

实现上述目标的基本思路和路径是：以一流的政策体制培育和吸引世界一流的人才、以世界一流的人才支撑世界一流的学科建设、以世界一流的学科建设带动世界一流大学的建设，这既是我们实现目标的战略选择，也是基本路径。学校将积极营造浓厚的学术氛围和宽松的创新环境，加快培养和大力引进世界一流的科学家和优秀的领军人才，因为：有一位一流的科学家，往往就预示着一批重大科技创新成果的诞生；有一位优秀的领军人才及其创新团队，往往就预示着一个世界一流学科的形成。

（四）学科建设总体规划

4. 学科建设思路

面向国家重大战略需求，面向经济社会主战场，面向世界科技发展前沿，强力推进优势特色学科建设，大力推进先进特色学科群建设，着力推进基础学科群建设，适时创立新兴交叉学科。在一流学科建设过程中，必须准确把握经济社会和科技发展的新趋势，加强学科交叉融合和协同创新，特别要突出建设的质量效益、社会贡献度和国际影响力。

——强力建设优势特色学科。把强化优势特色学科建设作为提升学校核心竞争力的关键，强力推进管理科学与工程、计算机科学与技术、机械工程、电气工程、仪器科学与技术、食品科学与工程、土木工程、地质学等主干特色学科的建设。在建设过程中，突出强调学科建设与产业发展、社会需求与科技前沿的紧密衔接，通过深化产教融合，不断凝练学科特色，丰富学科内涵，并充分发挥优势特色学科在学校整体学科建设中的引领作用。

——大力建设先进特色学科群。把强化先进特色学科群建设作为提升学校整体实力的重要任务，大力推进资源与环境学科群、土木与建筑学科群、材料与生化学科群、电子与信息学科群、管理与经济学科群的建设。在学科群建设过程中，以协同增效为目标，进一步巩固和发展学科间的内在有机联系。每个学科群中至少有一个学科进入世界一流学科行列，带动整个学科群中的学科进入世界先进行列。

——着力建设基础学科群。把强化基础学科群建设作为提升学校整体实力的基础性工程，着力加强由数学、物理学、化学、力学等学科构成的数理基础学科群和由马克思主义、哲学、外语、艺术、法学等构成的人文与社会科学学科群建设，为我校优势特色学科和学科群发展提供坚实的思想、文化和理论支撑。

——适时创立新兴交叉学科。根据经济社会和科技发展的新要求，适时创立新兴交叉学科，淘汰不适应经济社会发展的已有学科，这是实现我校不断优化学科结构的重要举措。我校已经创立了“工程管理与智能制造”新兴交叉学科。当前，人工智能理论与技术正在高速发展，我校将紧密结合国家重大需求，充分发挥多学科优势，在人工智能与相关优势学科深度融合发展的过程中，适时创立新兴交叉学科。例如，人工智能与医疗装备和健康管理的交叉融合，人工智能与新材料、建筑、能源等学科的交叉融合。

5. 学科建设目标

在高端装备工程管理与智能制造、新能源发电与雷电防护、优化决策与人工智能、智能建筑与资源环境、新材料与生物化工等领域争取重大突破，取得原创性成果，自然产出一定数量的具有实质性科学意义或应用价值的研究论文，并及时把科研成果转化为优质的教育资

源和产业资源，为培养拔尖创新人才创造一流的科技环境，为经济、国防和社会发展增添新的科技动能，为政府管理部门的重大决策提供具有真知灼见的咨询和建议，为形成世界一流学科的中国标准体系提出见解。通过上述工作，实现以下的学科建设目标：

——到 2020 年，工程管理与智能制造、管理科学与工程等学科进入世界一流学科行列，或者在学科的特色方向上有重大突破、处于世界一流水平；计算机科学与技术、机械工程、电气工程、仪器科学与技术、食品科学与工程、资源与环境学科群、土木与建筑学科群、材料与生化学科群、电子与信息学科群、管理与经济学科群等进入世界先进行列，或在学科的特色方向上有重要突破、处于世界先进水平。

——到 2030 年，工程管理与智能制造、管理科学与工程等学科进入世界一流学科前列，或者在学科的特色方向上有重大突破、处于世界领先水平；计算机科学与技术、机械工程、电气工程、仪器科学与技术、食品科学与工程、资源与环境学科群、土木与建筑学科群、材料与生化学科群、电子与信息学科群、管理与经济学科群等进入世界一流学科行列，或在学科的特色方向上有重要突破、处于世界一流水平。

——到本世纪中叶，学校的主干学科进入世界一流学科行列，其中部分主干学科进入世界一流学科前列。

始终坚持并不断加强马克思主义理论学科建设，突出马克思主义理论在办好中国特色社会主义大学中的引领作用，提高全体师生员工的马克思主义理论水平，更好地落实全员育人、全过程育人、全方位育人的立德树人根本任务。

长期坚持数理基础学科群和哲学与社会科学学科群建设，使之达到世界先进水平，为培养拔尖创新人才提供坚实的理论基础，为把我校建设成为世界一流大学提供强有力的理论支撑；面向国际科技前沿、国家战略和经济社会发展重大需求，在人工智能等与相关学科融合交叉的基础上，适时创立新兴交叉学科。

（五）拟重点建设学科

学校按照教育部对我校“双一流”建设的建议要求，结合自身现实情况，决定在全面建设主干学科和基础学科的基础上，重点建设“工程管理与智能制造”学科，该学科是以管理科学与工程学科为核心，融合计算机科学与技术 and 机械工程学科而形成的新兴交叉学科。

6. 重点建设工程管理与智能制造学科的必要性和可行性分析

——工程管理对于推动我国工程科技的发展具有统领性作用，围绕着机械与运载工程、信息与电子工程、化工冶金与材料工程、能源与矿业工程、土木水利与建筑工程、环境与轻纺工程、农业工程、医药卫生工程，必须建立一个体系完整的新兴交叉学科群。“工程管理与智能制造”是这个学科群中的一个重要学科，该学科创造性运用先进的管理思想、系统工程理论和方法以及新一代信息技术，研究解决智能制造中的重大科学和技术问题，具有管理科学与技术、信息科学与技术、制造科学与技术深度融合的显著特征。

——高端装备是国之重器，是大国博弈的核心，高端装备制造业是事关国家经济安全和国防安全的战略性产业，是国家技术进步和产业转型升级的重要保障。高端装备的智能互联化、设计网络化、制造协同化、资源全球化是鲜明的发展方向。我国高端装备制造技术与工程管理严重脱节，制约了高端装备的高质量、低成本的快速发展，必

须要有世界一流的“工程管理与智能制造”学科的支撑。

——当前，全球科技创新呈现出新的发展趋势和特征，新一代信息技术广泛渗透，带动了几乎所有领域发生以绿色、智能、泛在为特征的群体性技术革命。在此背景下，新一轮科技革命和产业变革正在孕育兴起，也为我国发展“工程管理与智能制造”学科提供了十分难得的历史性机遇。

——世界发达国家和地区把新一代信息技术环境下的工程管理与智能制造作为竞争制高点之一，提出并实施了新的发展战略。许多一流国际学术组织积极组建一批与新一代信息技术环境下的工程管理与智能制造相关的研究机构，例如美国麻省理工学院（MIT）整合相关学科资源，成立了 CEPE（Consortium for Engineering Program Excellence）研究中心，该中心以高端装备制造为载体，主要研究工程管理与智能制造方面的前沿科学问题。

——新一代信息技术深度融合到高端装备制造过程中，改变了高端装备制造业的组织方式和管理模式，推动着高端装备制造业的新一轮重大技术创新和管理创新，极其深刻地影响着产品构造系统技术、产品全生命周期管理技术、制造资源的组织方式和制造业务模式创新。在这个过程中形成的高端装备制造及其工程管理理论一方面能够对我国的高端装备制造业发展发挥重要作用，另一方面也提出了一系列的重大科学问题。

——目前，管理科学、信息科学、制造工程等领域的学者围绕着高端装备及其制造过程的智能化、全生命周期过程管理、智能控制优化、信息资源管理等智能制造工程管理研究领域，研究了新一代信息技术环境下价值链集成技术、信息处理与融合技术、制造信息系统架

构及其构建技术以及制造系统组织与系统管理等方面的关键科学问题，呈现出更加重视高端装备制造系统演变及其价值重构、全生命周期过程优化与协同、信息集成与知识管理的研究发展趋势。

——合肥工业大学的管理科学与工程、计算机科学与技术、机械工程等学科积极推进学科的深度融合和协同创新。近十年来，在工程管理与智能制造方面，培养了一批国家急需的拔尖创新人才，承担了“互联网与大数据环境下高端装备制造工程管理理论与方法研究”、“智能网联汽车产品创新设计”等多项国家和企业的重大科研课题，取得了“轿车整车自主开发系统的关键技术研究及其工程应用”等多项具有高显示度的研究成果，构建了“复杂产品制造过程优化与决策”等支撑人才培养和科学研究的重要基地，形成了该学科的领军人物和创新团队，具备了把“工程管理与智能制造”学科建设成为世界一流学科的基本条件。

二、学科建设

(一) 工程管理与智能制造学科

1. 口径范围

可以是现行学科目录中的一级学科,也可以是学科群、学科领域、新兴学科及交叉学科等。

我校拟重点建设的“工程管理与智能制造”学科是以管理科学与工程学科为核心,融合计算机科学与技术 and 机械工程学科而形成的新兴交叉学科。该学科面向我国高端装备制造及其工程管理领域的重大需求和国际科技前沿,以大型空间运载装备、高端智能成形装备、智能网联汽车及其制造装备、移动微创医疗装备等为抓手,着力研究智能制造及其工程管理的基础理论、高端装备及其制造过程的智能化、高端装备全生命周期过程管理、智能制造工程信息管理与决策支持系统技术等四个研究方向的关键科学与技术问题,力图揭示新一代信息技术环境下工程管理与智能制造发展的基本规律,创新工程管理与智能制造的关键技术,推进工程管理与智能制造的成果转化。

2. 建设目标

本校该学科的近期(2020年)、中期(2030年)及远期(本世纪中叶)建设目标。

——近期目标。到2020年,“工程管理与智能制造”和管理科学与工程学科成为人才培养、知识发现、科技创新以及服务国家经济建设的重要力量,进入世界一流学科行列,带动计算机科学与技术、机械工程学科进入国际先进学科行列。

——中期目标。到2030年,“工程管理与智能制造”和管理科学

与工程学科成为该领域人才培养、科技创新、社会服务的重要基地，进入世界一流学科前列，带动计算机科学与技术、机械工程学科进入世界一流学科行列。

——远期目标。到本世纪中叶，“工程管理与智能制造”和管理科学与工程学科处于世界一流学科前列，一批研究方向处于世界领先水平，带动计算机科学与技术、机械工程学科进入世界一流学科前列。

3. 建设基础

本校该学科的优势特色、重大成就、国际影响、发展潜力以及面临的机遇挑战等。

长期以来，该学科始终把立德树人作为根本任务，以全面提高拔尖创新人才的培养能力为核心，围绕工程管理与智能制造领域推进学科交叉融合和协同创新，开展了卓有成效的创新性工作，形成了鲜明的优势特色，取得了一批重大成就，产生了较大的国际影响。

(1) 优势特色

——师资队伍建设。始终把师德师风学风建设作为根本任务，形成了在人才培养与攻克科学技术难题过程中汇聚队伍，以“我们拥有共同的事业”学院文化熏陶队伍，“以学术大师领衔、团队紧密合作”的师资队伍建设特色。目前该学科已经汇聚了一支以中国工程院院士为学科带头人，政治素质强、整体水平高、合作精神好、结构合理、发展后劲足的师资队伍，拥有国家自然科学基金创新群体 1 个、教育部创新团队 2 个、国家教学团队 3 个，中国工程院院士 1 人、国家“千人计划”入选者 4 人、教育部“长江学者” 6 人、国家杰出青年科学基金获得者 2 人、国家教学名师 2 人、青年“长江学者” 2 人、国家优青 4 人、“万人计划”青年拔尖人才 1 人，一批一流专家和创新团

队活跃在国际学术前沿。

——人才培养。始终把立德树人作为根本任务，坚持“发挥我校工院校特色和优势领域，面向智能制造工程实践，深度融合管理理论方法与新一代信息技术”的办学特色。先后获国家级教学成果奖二等奖 7 项，国家级精品资源共享课程 4 门、国家级精品视频公开课 3 门、国家级双语教学示范课程 1 门，主编国家级“十二五”规划教材 7 部，学生获得各类国际、国家级创新创业大赛一等奖及以上奖励 268 项，获评全国优秀博士学位论文 1 篇，全国优秀博士学位论文提名 4 篇，一批杰出校友在其所在领域取得了重大成就或走上了关键领导岗位。2005-2016 年，获评两院院士的校友 5 人，教育部长江学者特聘教授 15 人，担任副部级及以上领导干部的校友 31 人，中央企业和省属重点企业高级管理干部 48 人。

——科学研究。始终坚持“从实践中来，到实践中去”的科研特色，以探求具有中国特色的工程管理与智能制造理论方法为目标，紧密结合国家重大需求和国际科技发展前沿，依托“智能决策与信息系系统”、“汽车技术与装备”等国家地方联合工程研究中心和“过程优化与智能决策”教育部重点实验室等 8 个省部级科研基地，先后主持或参与了“互联网与大数据环境下高端装备制造工程管理理论与方法研究”等国家自然科学基金重大项目 5 项，国家自然科学基金重点项目 12 项，国家重点研发计划、“973 计划”、“863 计划”、“科技支撑计划”、“国家科技重大专项”项目 61 项，以及一批企业委托重大课题，先后获国家科学技术奖二等奖 5 项，省部级科学技术一等奖 13 项，自然形成了一批具有实质性科学意义或应用价值的研究论文、学术专著和国家发明专利。

——社会服务。该学科紧密结合国家和地方经济社会发展实践中的现实问题，充分发挥在人才培养和科学研究方面的优势与特色，为社会提供了形式多样的服务。例如，积极推动科技成果转化，推广应用企业数百家，产生了巨大的经济效益和社会效益；连续八年承担了国家发改委委托的课题，提供了一批高质量的资政建议；主办或承办“第六届中国工程管理论坛”等 20 多个重要学术会议，推动学术传播，引领学术发展；借助学术报告、科普报告、媒体采访、出版科普读物等，推进科学普及；积极参与国家重大文化工程，承担《中国大百科全书（第三版）》管理科学与工程学科卷的主编工作，传承创新优秀文化。

（2）重大成就

——图像非均匀计算理论与方法。研究发现了视觉图像语义相似性的非线性多模态度量的本质规律和度量方法，建立了语义相似性的非线性多模态计算模型，突破了线性空间和单一模态的局限性，为智能制造可视化、智能机器人视觉等领域提供了理论支持。2015 年获国家自然科学二等奖（合肥工业大学汪萌教授排名第三）。

——铸铁材质参数液态在线智能检测与质量控制系统。攻克了铸件材质参数的预测模型、专家知识库等参数在线检测与质量控制的关键技术，研制了一套铸铁材质参数液态在线智能检测与质量控制系统。在 600 多家企业推广使用，显著提高了我国铸造业的竞争力。2006 年获国家科技进步二等奖（合肥工业大学排序第一）。

——轿车整车自主开发系统的关键技术研究及其工程应用。攻克了我国轿车整车的自主开发系统的关键技术难题，成功研制了一套技术与管理深度融合的具有完全自主知识产权的轿车整车开发系统，突

破了发达国家对我国整车开发相关的核心技术的严密封锁。在奇瑞汽车等公司得到广泛的应用，显著提升了我国汽车产业的核心竞争力。2008年获国家科技进步二等奖（合肥工业大学排序第二）。

——智能化移动微创医疗装备及服务系统。针对在突发事件中及时求助、智慧医疗以及基层微创业务中的重大现实需求，研制了一套适用于多科诊疗的智能化移动微创医疗装备及服务系统，重点突破术中协作医疗、微创移动救治、移动远程教学、内镜智能诊断等核心技术。已经搭载包括辽宁号航空母舰在内的多艘中国海军大型舰艇，成功保障了第19批亚丁湾护航和也门撤侨任务。

——高端成型装备及系统。高端成型装备及系统是重大装备成型制造的关键，针对先进锻压与成型装备，运用新一代信息技术，与企业合作，在装备结构、智能互联、协同开发、协同制造、远程运维及其工程管理技术等方面取得了突破，已成功应用于我国重要高端装备关键部件的超塑性成形。

——智能网联汽车及其成套生产线装备。围绕汽车智能化和网络化、工业机器人及其成套生产线装备、数控专机和检测设备等开展技术攻关，研发出智能网联汽车的功能框架，开发出国内首个白车身机器人柔性焊接线和发动机装测线装备。成果广泛应用于中国一汽、中国二汽、上海汽车、奇瑞汽车等汽车制造企业。

——《工业对国民经济支撑程度变化及2020年远景规划》咨询报告。在净化经济社会发展环境、工业发展动力、促进产业结构升级方面，提出了一系列建议。国家发改委评价：“研究成果资料详实，许多观点具有很强的针对性、前瞻性和可操作性，对国家发展和改革委员会提高制定工业发展有关政策的科学性发挥了重要作用。”

——《关于发展自主品牌国民车和高端车的政策建议》咨询报告。针对自主品牌汽车产业发展中的问题，提出了将自主品牌“国民车”和“高端车”作为国家重大战略产品、实施政府提前采购的支持政策、实施国民尽可能购买自主品牌汽车的鼓励性政策、积极引导自主品牌汽车企业进行战略性重组等政策建议。已通过中国工程院呈报中共中央办公厅、国务院办公厅、全国人大办公厅、全国政协办公厅以及中央和国务院有关部门及单位。

（3）国际影响

面向我国工程管理与智能制造的关键科学问题，吸引国际团队与国内团队相互合作、协同攻关，联合开展一流人才培养，提升了国际学术合作水平及国际影响力，一批教授在国际组织、重要期刊和国际会议上任职，与一批国外著名高等院校及学术团队建立了长期稳定的合作关系。

——该学科拥有“复杂产品制造过程优化与决策”等3个“111”创新引智基地，基地国际团队学术带头人和学术骨干包括俄罗斯工程院院士 Yuri Chugui 教授，乌克兰科学院院士 Panos M. Pardalos 教授，欧洲科学院院士 Nenad Mladenovic 教授和 Ryszard Pryputniewicz 教授，美国工程院院士 Fred W. Glover 教授，新西兰皇家科学院院士 Ahmed Al-Jumaily 教授等。

——该学科目前有12名教授在国际学术组织任职，22名教授在国际重要期刊或会议上任职，创办了 IEEE ICDM（数据挖掘国际会议）、IEEE ICBK（大知识国际会议）和 ICDSM（数据驱动的智慧/绿色制造国际会议）等国际会议，近五年主办/承办了国际会议12次。

经过多年的发展，该学科已经汇聚了一支高水平师资队伍，建立

了良好的学科平台和国际合作交流平台，在拔尖创新人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新上具有深厚的基础，具备了很好的发展潜力。随着国家深化高等教育改革、新一代信息技术对各领域的深度渗透、国家经济转型升级，以及安徽省正在大力推进创新型省份建设、合肥综合性国家科学中心建设和“中国制造 2025”试点示范城市的建设，必将引发新的产教融合和产研融合，为我校“工程管理与智能制造”一流学科的建设带来了良好的机遇；但新兴交叉学科在学科体系构建、复合型领军人才和创新团队培育、跨学科平台建设，以及人才激励政策、职称评聘制度、产学研用合作政策、国际交流合作政策、科技成果归属与权益分配政策等事关学科发展的体制机制创新上也面临着许多挑战。

4. 建设内容

2017-2020 年提升本校该学科人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新、师资队伍建设和国际交流与合作水平的具体举措及进度安排。

——建设一流师资队伍。充分运用学校制定的世界一流学科建设的相关政策，加大一流人才招聘与引进力度；以“四有好老师”为标准，加强师德师风学风建设；创新以学科基地为平台的跨学科创新团队建设制度，着力增强创新团队提出重大战略问题的能力、规划科学研究工作的能力、提炼发现科学问题的能力、研究解决科学难题的能力、培育拔尖创新人才的能力和团结合作协同攻关的能力。

——培养拔尖创新人才。把思想政治工作贯穿教育教学全过程，加强学风建设，充分发挥素质高、能力强的师资队伍在拔尖创新人才培养中的引领作用，培养讲诚信、有理想、敢担当的具有广阔的国际

化视野的拔尖创新人才；探索拔尖创新人才个性化培养新模式，推进科教融合、产学研结合，构建产学研用协同育人机制；强化教育教学过程管理，构建人才培养质量管理和持续改进体系；结合中国特色，借鉴国际先进经验，开展国际专业认证，推动学生国际交流。

——提升科学研究水平。深化以创新为导向、重大项目为抓手、科研团队建设为重点的科研体制改革；面向工程管理与智能制造的国家重大需求，建设若干特色实验室，部署研发一批重大基础共性问题和重大工程技术难题；积极参与合肥综合性国家科学中心和合肥“中国制造 2025”试点示范城市建设，加大“智能制造技术研究院”的投入力度，大力推进与合肥市人民政府共建的“新能源汽车”平台建设，打造工程管理与智能制造领域产业共性技术研发平台。

——传承创新优秀文化。坚持以马克思主义为指导，践行社会主义核心价值观，健全完善文化建设制度体系和长效机制；加强以“服务国家战略、融合创新发展、追求世界一流”为核心的一流学科文化建设，传承与弘扬“工业报国、工业兴国、工业强国”的历史传统与使命；借助于新一代信息技术，建立优秀文化传承创新平台，传承弘扬中华优秀传统文化，推动社会主义先进文化建设；强化学生文化主体意识和文化创新意识，广泛开展学生科技创新文化活动。

——提升社会服务能力。成立学科技术转移中心，完善资金筹措、市场对接和技术保障，形成科技成果市场化运营体系；加快学科智库建设，提升科研团队面向国家重大战略问题的决策咨询能力，重点培育 2-3 个国内有影响力的重点智库团队；开放科研平台，面向公众开展科普教育活动，创建全国科普教育基地，建设双创示范平台；设立面向高端装备智能制造工程管理领域的高级人才开发项目，与高端制

造企业合作育人，合作办学。

——提升国际交流与合作水平。依托现有“111”创新引智基地，建立国际学术交流合作的常态机制；参与国际教育认证，鼓励学生对外交流，推动中外合作办学，加强学生国际化培养；完善留学生奖助制度，规范留学生教学过程管理，提高留学生人才培养质量；做好外国专家数据库建设工作，完善外智引进政策，健全柔性的人才聘用机制；面向我国高端装备智能制造工程管理中的关键科技问题，吸引国际团队开展实质性的国际科技合作。

“工程管理与智能制造”学科建设进度安排如图 1 所示。



图 1 工程管理与智能制造学科建设进度安排

5. 预期成效

2020 年本校该学科在学科水平以及人才培养、科学研究、社会贡献、国际影响等方面的预期成效。

合肥工业大学“工程管理与智能制造”学科以立德树人为根本，在建设一流师资队伍、培养拔尖创新人才、提升科学研究水平、传承创新优秀文化和提升社会服务能力等方面取得显著进步，学科方向更加明确，优势特色更加鲜明，国际交流合作水平显著提升。

——建设一流师资队伍。建立起一支思想素质过硬、师德师风优

良、科技创新能力强、潜心教书育人、结构合理的师资队伍；师资队伍整体水平进一步提高，有一批活跃在国际学术前沿的一流专家、学科领军人物和创新团队，为培养拔尖创新人才、提升科学研究水平、传承创新优秀文化、提升社会服务能力等提供坚实的人才保障。培养或引进两院院士、千人计划、长江学者、杰青、万人计划、青年长江、优青等国家级人才 10 人。

——培养拔尖创新人才。变革拔尖创新人才培养模式、协同育人机制、创新创业教育方式，不断改革课程体系和教学内容，建立完善的质量保障体系，人才培养质量显著提升，为经济社会发展提供素质高、能力强的人力资源。在教学内容与课程体系改革和提高拔尖创新人才培养能力等方面取得创新性成果 5 项及以上。

——提升科学研究水平。承担国家重大项目的能力显著提升，在工程管理与智能制造领域的基础理论和关键技术上取得原创性成果，为拔尖创新人才培养提供一流的科技环境，为经济、国防、社会发展增添新的科技活力。取得原创性成果 3 项以上，力争获得国家科学技术奖 1 项以上，并在此基础上自然产出一定数量的具有实质性科学意义或应用价值的研究论文或发明专利。

——传承创新优秀文化。传承我校“工业报国、工业兴国、工业强国”的精神文化，弘扬该学科已经深入人心的“我们拥有共同的事业”的团队文化，为拔尖创新人才培养营造一流的校园文化，并进一步总结升华学科的优秀文化，出版相关的文化教育作品 1 部以上，为创新发展中华民族的优秀文化做出贡献。

——提高社会服务水平。形成产学研深度融合的自觉性，积极推动科技成果转化，服务地方经济建设；形成具有中国特色和世界影响

的新型高端智库，为拔尖创新人才培养创造更多的社会资源，为国家和区域经济转型、产业升级和技术变革做出突出贡献。科技成果转化应用于大型骨干企业 30 家以上，向党中央、国务院或国家有关部委和地方政府提交咨询报告 10 份以上，完成行业国家标准 3 项以上，出版科普作品 1 部以上。

——扩大国际影响力。依托“111”创新引智基地、“外专千人计划”等高端外专项目，积极参与国际学术组织，实现国际交流合作常态化、内部治理国际化、师资队伍全球化，为拔尖创新人才培养创造一流的国际环境，同时明显增强学科的国际影响力。以攻克我国在工程管理与智能制造中的重大关键科学难题为目标，吸引 15 名左右国际一流的同行学者来我校合作研究。

在上述建设成效的基础上，使“工程管理与智能制造”和管理科学与工程学科进入世界一流学科行列。计算机科学与技术、机械工程学科处于国际先进学科行列，在智能制造信息处理技术与系统、高端装备及其制造过程的智能化等研究领域取得世界一流成果。

三、整体建设

(1) 拟建设学科对带动学校整体建设的作用。(2) 2017-2020年落实《总体方案》五大建设任务和五大改革任务的具体政策举措。

(3) 学校推动建设学科发展的具体政策举措及进度安排。(4) 相关的管理体制机制、自我评价调整机制、资源筹集与配置机制等。

学校坚持以一流为目标、以学科为基础、以绩效为杠杆、以改革为动力的基本原则，全面落实学校党委管党治党、办学治校的主体责任，突出党的领导，加强党的建设，确立“双一流”建设坚强领导核心，广泛宣传建设世界一流大学和一流学科的重大意义，使“双一流”建设深入每一位师生员工的心灵。充分发挥学校党委在“双一流”建设中核心领导、全面领导作用，总揽全局，守住底线，改革机制，强化服务，激发活力，确保成功。

(一) 拟建设学科对带动学校整体建设的作用

1. 激励学科争先进位

建设“工程管理与智能制造”世界一流学科，促进工程管理与智能制造、管理科学与工程等学科进入世界一流学科前列，或者在学科的特色方向上有重大突破、处于世界领先水平；引领计算机科学与技术、机械工程、电气工程、仪器科学与技术、食品科学与工程、资源与环境学科群、土木与建筑学科群、材料与生化学科群、电子与信息学科群、管理与经济学科群等争创世界一流；带动提升我校数理基础学科群、哲学与社会科学学科群的建设水平，支撑一流学科建设，提高学校学科建设的整体水平。

2. 推动学科建设机制变革

跨越学校现存的学科组织、院系行政等壁垒，推动跨学科人才培

养和跨学科科学研究，促进学科交叉、融合和学科群建设，培育新的学科增长点，构建相互支撑、相互促进、协调发展的学科生态；深化学科建设校院两级管理模式改革，突出学院、学科在世界一流学科建设中的主体地位，充分发挥学院在一流学科建设中的积极作用；建立世界一流学科建设的评价体系，突出建设的质量效益、社会贡献度和国际影响力，完善学科建设的绩效考核与动态调整机制。通过学科建设机制变革，促进学校人才培养、科学研究、社会服务、文化传承创新和国际交流合作能力和水平的全面提高。

（二）2017-2020年落实《总体方案》五大建设任务的具体政策举措

3. 建设一流师资队伍

以精选、严育、重用、厚待为原则，为工程管理与智能制造世界一流学科建设创造良好的发展环境。精心选聘一流科学家和学科领军人才，切实发挥学科带头人的引领作用，赋予领军人才组织发展创新团队的责任和更多的人财物支配权；建立人才分类管理政策，创新学术团队考核制度，试点推行更加积极灵活的薪酬机制，建立特殊学术岗位津贴制度；建立多元化人才评价机制和特殊学术岗位动态调整机制；完善学术晋升标准，改革职称晋升制度和职级晋升制度，发挥学术晋升在教师学术生涯规划中的引导作用。

4. 培养拔尖创新人才

深入推进立德树人、能力导向、创新创业“三位一体”的教育教学改革。在工程管理与智能制造世界一流学科建设过程中，全面推进人才培养体系的集成创新；充分发挥素质高、能力强的师资队伍在拔尖创新人才培养中的引领作用，以学生为中心，以德育为先导，以能力为导向，因时因地因事实施教，强化教育教学过程管理；完

善可检测、可控制、可预期的人才培养质量管理和持续改进体系；推进科教融合、产学研结合、协同育人，构建以高水平科研和产业实践支撑拔尖创新人才培养机制。

5. 提升科学研究水平

面向国家重大战略需求、面向经济社会主战场、面向世界科技发展前沿，紧紧抓住合肥综合性国家科学中心和产业创新中心建设的机遇，围绕工程管理与智能制造领域，提炼关键科学问题，深入开展科学研究，形成原创性成果，扎实推进协同攻关，重点突破一批关键共性技术，为拔尖创新人才的培养提供一流的科技环境，为经济社会发展贡献新的科学知识。在此基础上进一步加强国家重点实验室等国家级科研基地平台和重点智库团队建设。

6. 传承创新优秀文化

坚持以马克思主义为指导，践行社会主义核心价值观；健全学校文化建设领导体制，完善制度体系和长效机制；秉承“厚德、笃学、崇实、尚新”的校训；在工程管理与智能制造学科率先倡导师生员工崇尚“尽己奉献、追求一流”，带动学校“笃学问道、团结合作”，为拔尖创新人才培养创造一流的校园文化；深入实施中华优秀传统文化和革命文化、社会主义先进文化建设工程，努力实现传统文化的创造性转化、创新性发展，使之与现实文化相融相通，共同服务以文化人的时代任务。

7. 着力推进成果转化

健全市场导向、社会资本参与、多要素深度融合的成果应用转化机制。在工程管理与智能制造学科率先推广“成果转化+转移中心+公共平台+科技金融”为一体的技术转移新模式，带动学校落实科技

成果“三权改革”工作；建立科技成果转移转化的考核评价和奖励制度；建立和完善鼓励、规范科研人员创办企业的管理制度；建立科技成果转移转化内部控制制度。通过成果转化，为拔尖创新人才培养争取更多的社会资源，为经济社会发展提供科技动能。

（三）2017-2020年落实《总体方案》五大改革任务的具体政策举措

8. 加强和改进党的领导

学校党委牢固树立并始终坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持社会主义办学方向，在工程管理与智能制造学科建设中，进一步明确目标定位，确定建设思路，规划实现路径，总揽全局；坚定理想信念，坚守党纪党规，强化廉洁自律，守住底线；坚持党管人才，实施“一科一策”，构建联动机制，强化服务；突出价值引领，加强作风建设，完善激励机制，激发活力；加强组织领导，精心部署实施，强化责任落实，确保成功。

9. 完善内部治理结构

坚持和完善党委领导下的校长负责制；健全以学术委员会为核心的学术管理运行机制；建立师生代表有序参与学校决策的机制，充分尊重和发挥教师、学生在“双一流”建设中主体作用；健全党内监督、行政监督、学术监督和民主监督体系；继续深入推进制度“全覆盖”，构建以《合肥工业大学章程》为统领的完善、规范、统一的现代大学制度体系；强化学院办学主体地位，突出学院在“双一流”建设中主体性作用。

10. 实现关键环节突破

在工程管理与智能制造学科建设中，实施教师分类管理和分级聘用，建立团队综合评价模式，对于领军人物和学科带头人的考核，加

大其团队业绩、建设成效的考核权重，探索建立“长聘”和“短聘”相结合的教职体系；建立以质量为导向的学科绩效评价和资源配置机制，实施重点领域集中投入工程；推进科研组织创新，组建跨院系、跨学科的科研团队；建立健全科技成果转化体系，优化服务流程，提高服务质量。通过综合改革人才培养、科学研究、社会服务等方面的评价制度和收益分配制度，为广大教师潜心治学创造良好制度环境。

11. 构建社会参与机制

聘请一流学者、教育专家担任工程管理与智能制造学科建设专家咨询委员会委员；充分发挥理事会对工程管理与智能制造学科建设的咨询、协商、审议、监督等功能；发挥广大校友在促进学科建设、高端人才引进等方面的桥梁纽带作用；建立校企联盟，加强与行业、企业密切合作，推进资源共享、联合攻关、协同育人；积极引入第三方机构对学校的学科、专业、学位点、课程等水平和质量开展绩效评估。

12. 推进国际交流合作

在工程管理与智能制造、管理科学与工程、计算机科学与技术、机械工程、电气工程和仪器科学与技术等领域精准提炼重大关键科学问题，吸引世界一流学者到我校进行合作研究，或共同建立联合实验室；深入推进与世界一流大学和科研机构联合培养高水平人才；积极推动学科专业参与国际教育评估和认证；实施教师国际交流能力提升计划；完善留学生培养体系；积极主办或承办高水平国际学术期刊和国际高端学术会议；推荐优秀学者到国际重要学术组织任职；积极主导和参与国际教育规则、认证体系和评估标准的制定。

（四）学校推动建设学科发展的具体政策举措及进度安排

13. 成立一流学科建设指导组织

成立一流学科建设领导小组和一流学科建设专家咨询委员会。一流学科建设领导小组在学校党委和行政的领导下开展工作，是一流学科建设的服务、管理和决策机构。领导小组负责制定一流学科建设具体实施方案和规章制度，负责一流学科重大建设项目、领军人才引进、资金预算分配等重大事项的决策执行。专家咨询委员会负责对一流学科重点研究方向的科学性和前瞻性、重大建设项目的必要性和可行性、领军人才团队学术水平和发展潜力等重大事项进行论证咨询，为学校提出决策咨询意见。2017年成立一流学科建设领导小组、专家咨询委员会，制定委员会章程及规章制度。

14. 加强组建一流学科建设平台基地

重点加强现有国家工程实验室、国家工程研究中心、国家地方联合工程研究中心等平台建设，积极筹建国家重点实验室，加大建设投入，汇聚人才队伍，提升平台水平，充分发挥现有平台对工程管理与智能制造交叉学科的重要支撑作用。依托重点建设学科，强化“高端装备智能制造与系统技术”协同创新中心建设，瞄准国家重大需求，创新体制机制，协同优势资源，产生一流成果，将协同创新中心建成工程管理与智能制造交叉学科人才培养、科学研究的重要基地。2018年底前“高端装备智能制造与系统技术”协同创新中心争取通过教育部评估。

15. 培养引进一流学科领军人才团队

围绕重点建设学科，设立领军人才团队培育项目，完善领军人才团队激励机制，制定领军人才团队保障措施，引导和支持一批团队瞄准世界一流团队的目标进行建设；提炼世界一流学者关注的前沿科学问题，创造有利于引进世界一流学者的政策环境，吸引世界一流学者

及团队到我校共同开展科学研究。2017 年制定领军人才团队培养、引进规章制度。到 2020 年，重点培育 3 个领军人才团队、引进 2 个领军人才团队。

（五）相关的管理体制机制、自我评价调整机制、资源筹集与配置机制

16. 管理体制机制

合理划分学校、学院的责权，推进管理重心下移，充分调动学院办学的主动性和积极性，同时明确学院在学科发展、人才培养、科学研究等方面的主体责任，强化对学院的绩效管理与考核，构建完善“明晰关系、明确职责、规范权限、严格管理、强化考核”的校院两级管理机制。

17. 自我评价调整机制

制定一流学科评价标准，突出学科建设的质量效益、社会贡献度和国际影响力；继续实施校内学科评估，一年一评估，三年一调整，引入竞争机制和第三方评价，健全学科动态调整与退出机制；突出拔尖创新人才培养质量，完善学科定期评估与调整方案，基于学科评估与国际认证结果，综合考虑生源质量、就业率及社会评价，建立学科和办学规模的动态调整机制。

18. 资源筹集与配置机制

进一步落实省部共建协议，争取教育部、工业与信息化部、安徽省人民政府给予更多的投入和支持；积极参与合肥综合性国家科学中心和产业创新中心建设，加快智能制造技术研究院和精密铸造国家制造业创新中心建设；大力争取国家自然科学基金、国家科技重大专项、国家重点研发计划等项目；加速科技成果转化，积极争取企事业单位

的经费支持；积极争取各类社会捐资，集聚优质社会办学资源。积极盘活经费存量，持续加大投入，增设“一流学科建设专项”，全力倾斜支持一流学科建设；创新一流学科建设经费投入方式，不断优化一流学科建设专项“项目库”制度，设立学科绩效奖励经费，推行项目绩效评价制度，在公平竞争中体现扶优扶强扶特；制定学科建设资源配置办法，全面推进资源配置绩效考核。

学校紧跟时代发展的步伐，坚持走工业报国、工业兴国、工业强国之路，以立德树人为根本，着力培养中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人，大力开展高水平的科学研究，传承创新中华民族的优秀文化，加强与国际一流大学和科研机构交流与合作，借鉴国际先进办学经验，努力创造一流的办学成果，为形成世界一流大学的中国标准体系提出见解，为实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

拟建设学科汇总表

高校名称： 合肥工业大学

盖章：

序号	拟建设学科名称	对应的一级学科					
		1		2		3	
		代码	名称	代码	名称	代码	名称
1	工程管理与智能制造	1201	管理科学与工程	0812	计算机科学与技术	0802	机械工程
2							
3							