

长安大学文件

长大实管〔2019〕424号

关于印发《长安大学实验人才队伍建设发展规划》的通知

校属各单位:

《长安大学实验人才队伍建设发展规划》经校务会 2019 年 11 月 22 日、党委常委会 2019 年 12 月 11 日审议通过, 现予印发, 请遵照执行。

长安大学

2019 年 12 月 30 日

长安大学实验人才队伍建设发展规划

目 录

一、实验人才队伍的现状

- (一) 实验室人员结构情况
- (二) 实验岗位职责分类定位情况
- (三) 实验人员发展情况

二、实验人才队伍建设的指导思想和建设目标

三、实验人才队伍建设的举措

- (一) 优化岗位设置，明确岗位职责
- (二) 创新人才管理模式，促进人员合理流动
- (三) 完善职称评审条件，强化岗位业绩考评
- (四) 多措并举构建覆盖实验人才队伍的培训体系

四、实验人才队伍分类测算标准与规划方案

附件 1 长安大学实验室分类岗位规划测算表

附件 2 长安大学国家级、省部级重点实验室和工程（技术）研究中心一览表(主持)

长安大学实验人才队伍建设发展规划

人才资源是建设一流大学最为关键的基础性、战略性资源。近年来，学校大力实施人才强校战略，高起点、高标准、高投入推进人才队伍建设，已经建立了一支能够承担教学、科研、社会服务和文化传承创新重任的教师队伍，有效地支撑了学校“双一流”建设工作。

经过多年的发展与建设，我校的实验人才队伍跟随着学校地位和任务的变化，顺应了从中高级专业技术人才培养向复合型高级专业人才培养、从教学型大学向教学研究型大学的转型发展，逐步成为支撑学校人才培养和科学研究的重要力量。然而由于历史的原因，实验人才队伍的发展出现了一定的滞后，客观上影响了队伍积极性和创造性。在学校各项事业快速发展的今天，统筹规划、培育建设实验人才队伍，进一步发挥实验人才在教学科研工作中的作用，是创新人才培养模式、发挥学校办学特色、成为实现“工科优势突出、理科基础深厚”学科发展布局的关键举措之一，也是学校全面推进特色鲜明国际知名研究型大学建设的重要任务。

一、实验人才队伍现状

我校现有公共基础课实验室、专业基础课实验室与专业课实验室共 44 个在编实验室，共计约 106174 平方米；各类专职、兼职实验教学工作人员 371 名。目前实验室组成人员主要分为教师

(包括教学岗位教师和实验岗位教师)、专业技术人员、工勤人员、临时聘用人员四类。

(一) 实验室人员结构情况

a. 根据岗位类型可以分为:

岗位类型	人数	占比
专职实验教师岗(教师编制)	43	11.6%
兼职实验教师(教师编制)	54	14.5%
专业技术岗(实验室编制)	255	68.8%
工勤岗位	19	5.1%
合计	371	100%

b. 根据学历层次可以分为:

学 历	人 数	占 比
博士	66	17.8%
硕士	180	48.5%
本科	84	22.6%
专科及以下	41	11.1%
合计	371	100%

c. 根据职称情况可以分为:

职 称	人 数	占 比
正高级	13	3.50%
副高级	143	38.54%
中级	180	48.52%
初级	16	4.31%
技师/高级技工/高级工	19	5.12%
合计	371	100%

d. 根据人员年龄可以分为:

人员年龄	人数	占比
50-59	113	30.46%
40-49	74	19.95%
30-39	154	41.51%
20-29	30	8.09%
合计	371	100%

从学历上看,我校具有博士学历的实验室工作人员 66 人,占

总人数的 17.8%，具有硕士学历的 180 人，占总人数的 48.5%，具有博士学历的实验室教师占比较少。整体上看学历结构层次基本合理。但本科及以下学历的教师仍占有较大比例，且在不同学院间情况差异较大，基础课实验室人员的学历较专业实验室人员的学历层次偏低，热门学科的高层次学历人员招聘相对困难。

从职称和年龄结构上看，实验室人员中中高级职称的 336 人，占总人数的 90.6%。高级职称占比超过 40%。高级职称人员普遍年龄偏大，个别实验室现有人员平均年龄在 50 岁以上，近几年自然减员较多。

总体上，我校实验人才队伍存在着一定的结构性缺陷。一是队伍的主体是专业技术人员而非教师，专业技术岗位人员比例较大。大量实验教学任务由专业技术人员完成，教师承担实验教学任务的少之又少，教师与实验教学环节、实验室工作脱节明显，对实验室工作的引领和支持也相对薄弱；二是实验室普遍缺乏实验技术骨干人才，特别是青年骨干。部分年龄较大的人员因学历等原因职称难以进一步提高，而青年教师虽学历较高，但职称不高、教学经验不足、实验技能有待提高。能够胜任实验室建设与管理、实验仪器研发工作、实验技术研究、实验项目设计与创新、虚拟仿真实验开发的人员缺乏，特别是现有的实验室人员聘任机制也使得学院难以补充具有实际动手能力的技能型专业技术人员。

（二）实验岗位职责分类定位情况

我校实验室各类岗位职责定位不甚明晰，难以分类考核。实

实验室教师、专业技术人员从事着完全一样的工作，除实验教学工作量以外缺少实质性的量化考核，对实验室建设与维护工作、实验设施设备的开发、实验方法手段的创新研究等工作没有明确的要求，也难以考核；实验人才队伍身份固化，实验室与系（所）之间联系不畅、相互隔离、交流较少；实验室日常工作大多仅与完成教学任务有关，实验室很少承担科研任务，教师无法进入实验室与专业技术人员难以参加科研项目问题并存，科研任务大多由项目组自建实验室或自购实验设备完成，实验室对学科发展的支撑不足。

（三）实验人员发展情况

在专业技术人员职称评定中，过多强调了论文和成果，淡化了实验技能的考量，脱离了专业技术人员的工作实际，不能全面反映专业技术人员实际从事实验室建设和实验技能提升的状况，很难引导实验室专业技术人员安心从事实验室建设与维护、实验设施设备的开发、实验方法手段研究等实际工作，实验系列专业技术人员职称晋升名额也少于教师系列。同级职称的教师和实验人员的待遇不同，也影响了实验室岗位人员的积极性。实验岗位吸引力明显不够，即使按照专业技术岗位入职的年轻人也会寻求转岗，影响了实验人才队伍的发展。

我校缺少健全、系统、专业的实验教学人员的培训体系和具体要求。从事实验管理和技术研究的人员，长期知识结构老化、更新迭代速度慢，实验设备和实验技术开发技能得不到提高，特别缺乏去高水平大学、工程单位和出国培训学习的机会。相比之

下，从事理论教学的教师能获得更多学习提高的机会。

二、指导思想和建设目标

培养一流人才、产出一流成果是“双一流”建设所赋予的艰巨任务。而要培养人才、创新成果，就要切实提升学校的实验教学水平和科研实验能力，特别是以工为主的研究型大学，高水平的实验条件和能力，更是培养高层次人才和承担高水平科研的有效资源。

（一）指导思想

以习近平总书记新时代人才工作重要思想为指引，以深化综合改革为动力，以提升实验人才队伍质量为核心，着力推进实验人才队伍内涵式发展，构建完备、稳定和充满活力的实验人才队伍培育体系，落实人才队伍建设责任制；以问题为导向，大力推进实验人才队伍管理制度创新，探索有利于创新型人才培养的实验教学模式，打造引领行业发展需求的实验教学条件，建设一支能够有效支撑学校人才培养和科技创新需求的实验人才队伍。

紧紧围绕国家发展战略和经济社会发展需求，统筹实验人才引进、培养和使用机制，科学制定建设规划，结合学科建设和人才队伍建设实际，明确目标任务、重点领域，促进实验人才队伍结构不断优化、整体水平不断提升。

（二）建设目标

1. 主动适应国家、行业和地方人才工作的新形势，积极构建完备、稳定和充满活力的实验人才引育体系。培养和造就一支品德高尚、结构优化、布局合理、素质优良，与学校改革发展目标

相适应的高水平实验技术人才队伍；

2. 优化实验人才队伍人员结构，明确各类人员的工作职责，逐渐建立以实验教师和专业技术人员相结合的实验人才队伍。在工科类学科中倡导“双师型教师”，以适应技能型、综合性人才培养的需要；

3. 完善实验人才队伍的分类考核评价机制，逐步实现以实际贡献为依据的分类业绩考核模式。建立包含实验专业技术人员贡献的成果共享机制；

4. 以实验室建设和实验研究能力提升为抓手，引导实验技术人才在学校学科平台和教学实验平台的建设中发挥创造性作用，鼓励创新开发实验能力和手段，提升我校实验条件在行业科技资源中的地位；

5. 完善实验技术与管理服务的职级晋升与职务聘任制度，激励各类人才脱颖而出，为各类人才搭建事业发展的平台。采取行之有效的措施，切实将一些优秀人才吸引到实验技术与管理服务队伍中来，提升队伍的整体素质，着力建设专业化和职业化的实验人才队伍。

三、实验人才队伍建设的举措

根据我校“十三五”规划中深入推进人才强校战略，增强核心竞争力的发展思路，以及《世界一流学科建设方案》中的师资队伍规划建设规划，做好实验人才队伍建设的顶层设计。

（一）优化岗位设置，明确岗位责任

根据学科类型和需求的差异，合理量化实验室人力资源配置

方案，重点保证实验教学队伍的稳定高效，细化岗位职责，根据岗位对人员技能和水平的要求，明确考核指标和选人聘用的标准。

实验室岗位教师是指以实验教学和科研平台建设为主要岗位职责的人员，主要负责完成实验教学工作和学生创新教育指导的工作，负责实验室的规划建设，研究并创新实验教学方法等。实验室岗位教师的职数配置重点考虑实验教学工作量，兼顾实验室科研工作量和设备、面积配置等因素确定。实验室岗位教师的考核，可以设定一定比例的教学工作量和实验室业绩考核，如三分之一考核教学工作量，三分之二考核实验室业绩工作量。教学工作量可以是实验教学工作量，也可以是一般理论教学工作量；实验室业绩工作量包含实验室规划建设、实验室设施设备论证、实验技术的提升、实验仪器设备的维护、科研工作等。实验室岗位教师比照相同学科教师聘任条件，在实验室工作期间的考核必须包含实验岗位技能和实际贡献的考核。

专业技术人员主要负责实验室的日常管理、建设与规划、实验技术提升、实验仪器设备开发与改进工作、实验手段与方法创新、大型仪器设备的功能开发和运行管理、参与科研项目等工作。原则上不直接承担实验教学任务，减少论文考核要求。专业技术岗编制数要根据承担的教学和科研实验工作量、实验室建设、实验技术提升和实验仪器设备设施的维护（设备完好率）的工作量和实验用房面积等核定。

工勤人员主要负责实验仪器设备的固定资产登记、日常保养、实验条件准备、实验环境清理和其他事务办理工作。工勤岗位编

制数要根据实验室性质、实验室承担的教学科研实验具体工作内容和工作量核定。

在稳定基本教学实验岗位的同时，适当开放科研实验室的岗位设置，允许科研实验室根据业务的需要弹性设置编外专业技术岗和工勤岗，鼓励具备特殊技能的人员进入实验人才队伍，鼓励利用博士后、人事代理等方式解决阶段性科研任务的人才需求，该类人员薪酬需从科研经费或重点实验室运行经费中列支。

（二）创新人才管理模式，促进人员合理流动

以岗位聘期管理取代身份管理模式，探索在保证职称晋升、岗位津贴基本平衡的前提下，打通教师岗、专业技术岗、专职研究岗的聘任，促进各类人员自愿、合理的流动，使各类人员都有机会通过自己的努力，发挥专长、体现贡献、获得晋升。应该淡化实验室与系（所）的界限，促进实验室之间、实验室与系（所）的交流，鼓励青年教师进实验室工作，降低实验室专业技术人员和工勤人员占比。合理规划实验人才队伍的结构比例和各级岗位分配比例，明确不同人员类别的岗位职责，建立适应各类学科特点的实验人才队伍体系。

为保证教师队伍理论水平与实验技能的同步提升，要建立合理的相互流动机制，打通教师进入、流出实验室的通道，有实验课的青年教师上岗初期应有一定的实验室工作时段，今后每学术周期（3-5年）进入实验室工作一定时段，在实验室坐班、管理和开发大型仪器、创新实验项目。系（所）岗位教师在实验室工作期间，实行弹性工作制，其业绩考核三分之二考核的教学工作

量，三分之一考核的实验室建设工作量。

（三）完善职称评审条件，强化岗位业绩考评

实验人才队伍中的教师应与相同学科教师晋升条件相同。在职称晋升涉及教师学术成果的条件中，应该承认从事实验室教学工作阶段的实验室工作成果和工作量，包括创新性实验教学模式、实验方法手段和实验仪器设备开发等创新工作形成的成果、专利等，尤其是职务发明专利在实际实验中加以应用，更应该得到承认并可以替代论文成果。

专业技术人员的职称晋升，主要考核实验室建设工作业绩、实际动手能力、仪器设备的研发能力、专利开发能力、社会服务转化能力等。进一步完善针对专业技术人员的职称评审办法，立足实验人员本职工作，鼓励围绕实验室工作的特点，做好本岗位工作，特别是向有突出贡献人员开通绿色通道，保持实验人才队伍的稳定及平衡；平衡各类职称的岗位津贴和绩效等，不因岗位的不同、职称系列的不同而存在待遇水平的差异，而要以贡献的多少来确定绩效津贴的差别；鼓励实验人员做好实验室的规划建设、参与大型仪器的功能开发及研制、承担科研工作。学校可利用基本科研业务费专项资金，设立鼓励实验创新的项目，对于创新开展的实验项目给予资金支持，并将项目取得的成果纳入考核和职称晋升的依据。

（四）多措并举构建覆盖实验人才队伍的培训体系

把实验人才队伍的培训提升纳入师资队伍整体培训提升的计划中，探索并逐步形成多层次、多形式、多途径、高效高质的实

验人才队伍培训机制。把理论培训与实践锻炼、国内培养与出国培训、高水平大学培训和工程实践培训有机结合起来，鼓励参加在职学习、国内外进修、培训及学术交流，多渠道探索实验人员的培训方法与手段，构建覆盖全体实验人员的培训体系。要针对实验教师和专业技术人员的工作特点，建立起定期定点定任务的培训机制，使得实验人才队伍不断更新知识、提升技能，适应创新型人才培养的岗位需求。

四、实验人才队伍分类测算标准与规划方案

科学合理规划实验人才队伍的规模和构成，引导二级学院做好实验人才岗位设置、人员布局，最大限度地管好用好宝贵的人力资源，是建设高标准实验人才队伍、满足学校人才培养和科学研究的客观要求，更是学校“双一流”建设的需要。现阶段我们根据学校“十三五发展规划”中深入推进人才强校战略、增强核心竞争力的发展思路，以及《世界一流学科建设方案》中的师资队伍规划建设规划，结合各学院制订的学科建设方案，充分体现尊重现状、稳步调整、满足需求、着眼未来，在提出面向问题的措施建议基础上，依据现有的基础数据编制实验人才队伍建设规划建议方案，推动学校的实验人才队伍建设。

测算的基本思路是：以各学院承担的教学实验工作量为基本测算依据，按照教育部批复的我校岗位设置标准确定实验室专业技术人员基数，再综合二级学院学科性质、在职教师人数、实验室现有人员结构、科研工作量和实验室属性等因素适当调整，提出二级学院实验室岗位的规划测算指标（见附件1）。

- 附件：1. 长安大学实验室在编岗位规划测算表
2. 长安大学国家级、省部级重点实验室和工程（技术）研究中心一览表（主持）

附件1

长安大学实验室在编岗位规划测算表

序号	学院	学院承担的 年实验人时 数	年实验 人时数 (不含上 机)	公共基 础课实 验 人时数	专业基 础课实 验 人时数	专业课 实验 人时数	实验上机课 人时数	按实验 人时数 调整后 的实验 系列 岗位数	按科研 平台增 加的教 学科研 系列 岗位数	按工程 中心增 加的工 程系列 岗位数	实验室 岗位规 划数(不 含兼职 教师)
1	公路学院	41604	32408	0	26902	5506	9196	26	10	6	42
2	汽车学院	35050	25194	0	570	24624	9856	20	6	3	29
3	机械学院	50156	35196	0	22126	13070	14960	20	6	2	28
4	经管学院	28660	1600	0	0	1600	27060	6	0	6	12
5	电控学院	143736	29880	2790	1954	25136	113856	23	3	1	27
6	信息学院	88616	59842	49856	1310	8676	28774	33	2	2	37
7	地测学院	45200	39512	0	28394	11118	5688	23	4	0	27
8	资源学院	86902	21616	0	10772	10844	65286	17	6	2	25
9	建工学院	25808	25808	0	3988	21820	0	20	0	0	20
10	水环学院	32558	22244	0	13104	9140	10314	16	8	2	26
11	建筑学院	16384	11994	0	10420	1574	4390	10	0	0	10
12	材料学院	25232	25232	0	12036	13196	0	14	0	4	18
13	人文社科学院	30748	8536	0	3294	5242	22212	7	3	0	10
14	马克思学院	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
15	理学院	325456	45842	44026	0	1816	279614	19	0	0	19
16	外语学院	511456	0	0	0	0	511456	5	0	0	5
17	体育系	1716	1476	0	1320	156	240	1	0	0	1
18	合计	1489282	386380	96672	136190	153518	1102902	261	48	28	337

注：1. 统计数据为 2018-2019 学年。

2. 实验室岗位数中包含实验系列、工程系列和教学研究系列岗位，不含兼职教师岗位和工勤人员岗位。

3. 各项数据测算以各学院 2018 年在校生人数、承担实验工作量、在职教师人数和国家、省部科研教学平台批复文件等为基础数据。

4. 以全校本科实验教学工作量作为实验室人员规划建议方案的基本依据，以教育部批复长安大学各类人员编制情况中“专业技术岗位”中的“其他专业技术人员”的 50%共 298 人作为实验室专业技术岗位规划数的上限指标。

5. 将全校本科生实验教学课程分为公共基础课、专业基础课、专业课以及实验上机课四类，其中实验上机课为在实验室或机房进行授课的理论课。对公共基础课、专业基础课、专业课分别按照 20%、40%、40%的权重进行赋值，由于实验上机课为理论课，因此不参与权重赋值，只在调整专业技术人员岗位基数时作为参照依据。对各学院三类课程的人时数分别乘以相应的权重获得各学院综合人时数。

6. 以各学院综合人时数在总人时数中的比例计算各学院专业技术人员的岗位基数。

7. 根据各学院 2018 年在职教师数、现有实验室人员数、实验上机课人时数、科研工作量等因素对各学院的专业技术人员岗位基数进行相应调整，得到了各学院实验室专业技术岗位的规划指标。

8. 分别按照各学院的现有的科研平台和研发中心数量增加的教学科研系列岗位数和工程系列岗位数设置。

9. 各学院承担教学任务的实验室岗位教师未单独列出，可占用专业技术人员规划指标，兼职教师由各学院根据需要在学院总编制数中自行调整。

10. 新增设的运输工程学院、土地工程学院待机构正式组建后，根据所承担的实验教学工作量补充具体岗位设置数。

附件2

长安大学国家级、省部级重点实验室和工程（技术）研究中心一览表（主持）

序号	重点科研平台名称	挂靠单位	负责人	隶属部门
1	特殊地区公路工程教育部重点实验室	公路学院	沙爱民	教育部
2	道路施工技术装备教育部重点实验室	机械学院	吕彭民	教育部
3	西部矿产资源与地质工程教育部重点实验室	地测学院	彭建兵	教育部
4	旱区地下水文与生态效应教育部重点实验室	环工学院	钱会	教育部
5	高速公路筑养装备与技术教育部工程研究中心	机械学院	胡永彪	教育部
6	公路大型结构安全教育部工程研究中心	公路学院	黄平明	教育部
7	交通铺面材料教育部工程研究中心	材料学院	陈华鑫	教育部
8	道路基础设施数字化教育部工程研究中心	经管学院	王建伟	教育部
9	特殊地区公路交通基础设施可持续发展国际合作联合实验室	公路学院	沙爱民	教育部
10	旱区地球关键带多尺度多变量科学教育部野外科学观测研究站	环工学院	王文科	教育部
11	黄土高原水循环与地质环境教育部野外科学观测研究站	地测学院	李同录	教育部
12	道路结构与材料交通运输行业重点实验室	公路学院	郝培文	交通运输部
13	汽车运输安全保障技术交通运输行业重点实验室	汽车学院	余强	交通运输部
14	旧桥检测与加固技术交通运输行业重点实验室	公路学院	贺拴海	交通运输部
15	生态安全屏障区交通网设施管控及循环修复技术交通运输行业重点实验室	公路学院	王元庆	交通运输部
16	交通运输部自动驾驶封闭测试基地	信息学院	赵祥模	交通运输部
17	陕西省公路桥梁与隧道重点实验室	公路学院	谢永利	省科技厅
18	陕西省交通新能源开发、应用与汽车节能重点实验室	汽车学院	张春化	省科技厅
19	陕西省高速公路施工机械重点实验室	机械学院	焦生杰	省科技厅
20	陕西省土地整治重点实验室	资源学院	韩玲	省科技厅
21	陕西省道路交通智能检测与装备工程技术研究中心	汽车学院	马建	省科技厅
22	陕西省车联网与智能交通国际科技合作基地	信息学院	赵祥模	省科技厅
23	西部地区公路交通低影响发展国际联合研究中心	公路学院	沙爱民	省科技厅
24	“一带一路”沿线交通基础设施数字化建设与管理国际联合研究中心	经管学院	王建伟	省科技厅
25	陕西省地下水与生态环境工程研究中心	环工学院	王文科	省发改委
26	陕西省交通基础设施建设与管理数字化工程研究中心	经管学院	王建伟	省发改委
27	陕西省车联网与智能汽车测试技术工程研究中心	信息学院	赵祥模	省发改委

抄送：校党政领导。

长安大学校长办公室

2019年12月30日印发