

批准立项年份	2007
通过验收年份	2012

国家级实验教学示范中心年度报告

(2020年1月1日——2020年12月31日)

实验教学中心名称：华西口腔医学基础国家级实验教学示范中心

实验教学中心主任：叶玲

实验教学中心联系人/联系电话：郑庆华/028-85503470

实验教学中心联系人电子邮箱：hxkqjb@126.com

所在学校名称：四川大学

所在学校联系人/联系电话：赖春霞/028-85408508

2021年1月10日填报

第一部分 年度报告编写提纲（限 5000 字以内）

一、人才培养工作和成效

（一）人才培养基本情况。

中心依托华西口腔医学院国家级一流专业及 A+ 学科的优质平台，立足西部，辐射全国，积极落实立德树人根本任务，强化以健康促进为中心、服务生命全周期、健康全过程的医学发展“新理念”，积极整合与优化实验教学优质资源，全力加强实验课程建设、推进实验教学改革，提升实验教学条件、有效推进实验教学运行管理，致力于为健康中国战略培养高素质口腔医学人才，本年度人才培养基本情况如下：

1、积极应对疫情防控，根据疫情不同阶段及时调整教学安排需求及变化，高质量完成线上线下教学任务

在国家、学校、学院的统一领导和部署下，中心精准落实疫情防控和复学的各项措施，保障实验教学不停歇。2020 年服务口腔医学（五个年级）、口腔医学技术（四个年级）两个专业共接近 1300 名本科生，开设 22 门实验课（其中独立开设实验课程 10 门）。开设实验项目 259 个，承担实验教学工作总量为 127384 人学时，涵盖各专业基础和专业主干课程。

2、加强信息技术与教育教学深度融合，进一步推进优质实验教学资源建设

全面践行“课程思政”，积极挖掘实验类课程的思政元素，实验课思政教育全覆盖。持续推进虚拟仿真课程群建设，2020 年开展虚拟仿真口腔技能训练系列实验项目 50 项，启动新一批虚拟仿真实验教学项目建设共计 13 项（校级 4 项），覆盖口腔医学各学科方向。编

写《虚拟仿真实验教学课程建设指南》口腔医学板块，撰写条目合计102项，口腔基础及专业课程全覆盖。

持续推动高水平教材编写使用，主编、副主编并出版口腔医学专业国家卫生健康委员会“十三五”规划教材合计11本，主编并出版口腔医学技术教材2本。继续推进华西口腔实验教材系列共计10部的编写工作，拟于2021年1月定稿。

3、依托学科优势科教协同育人，推进创新创业与专业教育融合

中心积极面向创新创业项目、学科竞赛和专业竞赛开放。2020年在研项目337项（含新获批大学生创新创业训练计划204项），共计1438人次参与，获批校级大学生创新创意实验项目2项。为四川省大学生口腔医学技能大赛等实践类比赛提供承办平台和培训平台。

4、加强学科交叉融合，打造复合型口腔医学/口腔医学技术人才

申报并获批全国首批“口腔数字化技术”双学士学位复合型人才培养项目，已顺利开展2020年招生工作并招收新生10名；与英国玛丽女王大学牙学院开展口腔医学技术双硕士培养项目，并于2020年录取第一名联合培养学生。

（二）人才培养成效评价等。

中心实施卓越口腔医学人才培养计划，学生岗位胜任力、双创能力显著提升：

1. 学生科研产出成果形式多样

共有国家级等不同层次的大学生创新创业训练项目结题330项，其中31项评为优秀项目。学生发表文章47篇，其中第一作者发表论文36篇（SCI收录21篇）。以第一发明人发明专利1项。

3. 学生创新创业成果显著

2020年度在各类学科和专业竞赛中学生获奖共71人，其中获国

家级奖励 21 人。部分奖励如下：

2020 年全国大学生基础医学创新研究暨实验设计论坛一等奖；

2020 年“丝路杯”全国口腔医学生临床技能大赛一等奖；

2020 年四川省科普讲解大赛一等奖；

二、人才队伍建设

（一）队伍建设基本情况。

中心面向口腔医学专业及口腔医学技术专业，师资队伍高学历比例高，职称分布合理。中心现有教职工 183 人。其中固定人员 150 人，固定人员具有博士学位 120 人，副高及以上职称 60 人；兼职人员 33 人，具有博士学位 29 人，其中正高职称 28 人、副高职称 4 人。

（二）队伍建设的举措与取得的成绩等。

1. 加强实验师资队伍建设

1) 进一步调整和优化实验队伍结构，增加具有较高理论知识和丰富实践经验的教师、科研人员及实验指导人员，鼓励并引入具备海外留学背景的高学历人才进入我中心承担实验教学，将学科前沿进展融入实验教学改革创新中。

2) 加强新入青年教师的实践锻炼和进修、培训，积极组织实验教师和实验技术人员参加校内外学术交流、实验教学研讨会、技术培训等会议和活动，并举办青年教师授课技能展示等教学实践活动，切实提升实验教师授课质量。积极组织实验管理人员进行实验室管理考察、高校实验室安全月月谈等会议和培训，进一步提升实验室管理效能和运行安全。

3) 完善实验教师队伍培训制度，中心主任、副主任担任实验教学指导，充分发挥中心教指委专家和督导委专家在教学活动中的传帮带

作用，实施新入职教师教学培训、新入教师导师制、集体备课、青年教师试讲制度，共同保障实验课程教学质量。

2) 完善实验队伍建设经费保障和激励机制

中心为实验教学队伍建设和能力提升培训提供充足的经费保障，设立院级实验类教学改革项目并为院级以上教改项目提供经费配套，在不影响教学条件下，为中心人员教学研究提供所需的仪器设备、场所等，资助实验中心人员发表教学论文，通过以上措施鼓励教师探索实验教学改革并应用于教学实践中，提升中心的实验教学水平和质量。

2. 教学队伍建设成效显著

中心主任叶玲教授荣获第十六届中国青年科技奖，赵志河教授荣获 2020 年度宝钢优秀教师奖，周学东教授、程磊教授入选 2019 年爱思唯尔 (Elsevier) “中国高被引学者”榜单。龙虎副教授在第四届中国高校专利年会上作大会高价值专利成果展示。邹静教授当选中华口腔医学会儿童口腔医学专业委员会主任委员。岳莉教授当选中华口腔医学会口腔修复工艺专委会候任主任委员，其教师团队建设的实验教学单元荣获四川省技能大师工作室建设项目。向琳老师指导学生获得第六届全国大学生基础医学创新研究暨实验设计论坛全国一等奖。张凌琳教授荣获四川大学第六届“姜维平优秀教学奖”。

三、教学改革与科学研

(一) 教学改革立项、进展、完成等情况。

中心积极组织教师参加实验教学改革，成效显著。中心教师 2020 年完成省部级教改项目 5 项，在研校级实验技术立项项目 18 项；获批校级虚拟仿真实验教学项目 4 项，立项院级虚拟仿真实验教学项目 9 项。教学改革项目总经费 46.2 万元。

(二)中心教师科研能力强,主持参与多项科研项目,成果显著。

中心教师主持和参与省级以上科研项目 144 项,共计获得科研基金 12015.2 万元,其中国家级项目 97 项;获得专利 69 项,其中发明专利 25 项;在国内外刊物上发表学术论文 220 篇;出版英文专著 2 本,中文专著 27 部。《牙体牙髓病学》、《口腔正畸学》获批国家级本科线上一流课程,《儿童口腔医学(全英文)》获批国家级本科线下一流课程。

四、信息化建设、开放运行和示范辐射

(一)信息化资源、平台建设,人员信息化能力提升等情况。

1. 持续信息化资源和平台建设

新冠疫情期间中心加速推进虚拟仿真实验教学开放平台建设,已上线《虚拟仿真根尖外科手术技能训练》、《牙体牙髓病临床技能系列虚拟仿真实训》、《贴面全数字化美学修复虚拟仿真实验》等 6 项虚拟仿真实验教学项目,助力学生打破时空界限自主学习。

本年度中心完成仿头模教室硬件及局域网升级建设,为优化实验教学条件,全面开展虚拟仿真实验教学项目提供保障。完成学术报告厅的“远程录播教学系统”的升级改造工程,实现现场教学的远程直播、录播等功能,改善教学手段和质量。同时,建成实验室 360 度安防监控系统,保障教学安全有序进行。

结合当前智能教学的迫切需求,中心以“口腔医学智慧教学实验室建设项目”申报 2020 年“中央高校改善基本办学条件专项资金项目”,并成功获批建设。

2. 持续加强队伍信息化培训

通过专题讲座、会议交流、兄弟院校参观学习等多种途径,提升中心人员的信息化水平和实验教学能力。组织中心人员参加世界慕课

大会虚拟仿真论坛、虚拟仿真实验教学项目建设线上研讨会等主题会议及培训，鼓励中心人员积极投身虚拟仿真实验项目建设，有效增强了中心人员开展信息化教学及管理工作的能力。

（二）开放运行、安全运行等情况。

中心在严格疫情防控的前提下，所有大型精密仪器都对本科生上课进行全面开放共享，并对校内、外用户积极开放。在四川省大学生口腔技能大赛、中学生校园开放日等大型活动中，中心全面地 Simodont 虚拟仿真牙科训练机等大型设备对校外用户开放，保证校外用户学习和比赛。中心全年开放共享总学时数达 1000 余学时，每台大型仪器设备的使用机时数均达到每年 800 机时以上。

中心在全年运行中严格执行学校的各项实验室安全规定，强化各种安全措施，严格实验室安全动态检查和评估和实验室安全培训准入制度，保证了中心的全面安全运行。本年度依托四川大学安全应急技能训练中心开展“11.9”消防安全主题活动，牢固树立教师防范意识，掌握扑救初起火灾及应急疏散逃生的能力。

在突发新冠疫情的情况下，中心及时制定实验室防控应急预案，从学生上下课路线规划、课程内容设置、实验设施及耗材准备、实验仪器设备和环境消杀、防疫物资采购、实验教师和学生防疫培训等方面全方位保障了学生返校后实验室教学的顺利进行。

（三）对外交流合作、发挥示范引领、支持中西部高校实验教学改革等情况。

中心向校内各层次学生及社会各界开放，承担参观学习、继续教育及培训等。本年度中心承担国家级继续教育项目培训 1 次，接待中学生校园开放日、川渝百所高中进川大一高中人才培养与高校人才选拔对接高峰论坛等大型活动以及各兄弟院校参观交流 200 余人次，促

进了兄弟院校口腔医学高等教育共同发展。

中心副主任张凌琳教授受邀在由教育部在线教育研究中心举办的中美口腔医学在线教学“云分享”及由虚拟仿真实验教学创新联盟和中南大学主办的第五期“医学领域虚拟仿真实验教学”线上论坛做大会报告，向国内外口腔医学院校分享疫情期间线上教学、虚拟仿真实验教学等相关经验。

中心接收西藏大学、宁夏医科大学、遵义医科大学等3所西部高校合计9名交流学生赴我院学习，并通过教学直/录播系统对西北民族大学、西藏大学等高校进行学生远程授课和师资的远程培训，进一步提升对口支援西部院校的教学水平，推动西部高校口腔医学高等教育高质量内涵式发展。2020年10月，学院领导赴西藏大学开展精准帮扶工作，与西藏大学就口腔医学人才培养方案优化、师资建设、两院合作等内容进行研讨，并实地走访调研西藏大学在建的口腔医学教学实验室，给出了切实有效的建设意见和建议。



五、示范中心大事记

(一) 省部级以上领导同志视察示范中心的图片及说明等。

2020年11月19日，四川省省总工会党组书记、副主席胥纯一行来我院调研，实地参观了中心虚拟仿真实验教学平台。

(二) 其它对示范中心发展有重大影响的活动等。

1. 中心顺利完成高中人才培养与高校人才选拔对接高峰论坛参观接待活动

2020年11月27日，“川渝百所高中进川大—高中人才培养与高校人才选拔对接高峰论坛”在四川大学举行。论坛期间，百所高中的校长走进我中心参观虚拟仿真教学设施，切实感受中心优质教育教学环境，并就人才培养进行深入交流。

2. 中心为口腔医学生实践技能类比赛提供赛事开展和训练平台

2020年10月，我院成功举办四川省大学生口腔医学技能大赛，中心为比赛中“虚拟实战”这一环节提供参赛选手训练及赛事开展的平台。此外，中心积极为我院本科生提供训练平台，学生参加由空军军医大学主办的第二届“丝路杯”口腔医学生技能大赛获得一等奖。依托相关实践活动，使学生磨练了心理素质，增强了实践能力及团队协作精神，有效提升了我院口腔医学实践教学“教”与“学”的质量。



六、示范中心存在的主要问题

(一) 中心工作人员与实验师资队伍建设尚需进一步加强

中心固定人员中管理队伍人数偏少，且多为兼职人员，在实验室

精细化管理和运行上存在时间与精力上的局限。实验技术队伍人员匮乏，整体学历偏低，专业局限，对个人发展规划的引导和设计不足。

（二）中心教学资源 and 硬件条件的信息化程度还需提升

目前中心的实验教学模式仍“以教师为中心”为主，验证性实验多，设计性和创新性实验相对不足，可供自主学习、客观评价的高阶性实验教学项目仍需增加。实验室的智能化管理仍需进一步加强。

（三）中心开放共享力度需进一步加大

中心主要支撑口腔医学类实验教学，相关仪器设备专业性强，偏口腔医学实践能力培养，在其他专业和学科的应用较为局限，此外，受专职管理人员人数制约，使得中心各实验室的开放共享力度受到一定限制。

七、所在学校与学校上级主管部门的支持

（一）多举措支持实验师资队伍建设

学校实验室及设备管理处对中心实验管理和技术队伍的建设给予大力支持，积极组织中心实验队伍参加全国性高校实验中心建设研讨会、高校实验室安全管理培训班等重要会议和培训，提升了实验教辅、技术队伍的学术理论水平和技能水准。设立四川大学实验技术立项等实验教改项目，鼓励教师积极参与实验教学改革和创新。本年度中心获批 18 项目，实验教师申报热情高涨。

（二）各项经费支持保障中心建设

学校持续保障示范中心建设经费的投入力度，保证示范中心持续领先发展，在实验室建设经费投入、实验队伍建设、实验教学改革及科学研究、实验室安全环境建设等多方面提供支持和条件保障。本年度中心获得学校年度经费投入 446 万元，获得医院经费投入 30 万元。中心本年度获批 2020 年“中央高校改善基本办学条件专项资金项

目”，助力中心口腔医学智慧教学实验室的建设。

八、下一年发展思路

2020年，中心拟在以下方面做好建设工作：

（一）改革实验教学方法与手段，加快实验教学体系转变

重塑实验课程体系和内容，优化减少基础技能类实验所占比例，侧重开发综合设计型实验和研究探索型实验，突出实验课程的“两性一度”，提升课程质量。推动实验教学可视化、自主化，变“要我学”为“我要学”，具有客观定量分析功能的实验教学手段（特殊教具及虚拟仿真实验教学项目与设备）可将看似明确、实则飘渺的实验教学内容变得“可视化”，给予学生“实时客观”反馈，对比传统“滞后

（三）加强中心实验室智能化管理，促进实验室开放共享

通过引入数字化、智能化过程及结果评估口腔医学实验教学设备，建立智能门禁系统、课程信息化为基础的口腔医学教学实验室开放共享机制，对实验室主体训练项目开展信息化管理。充分挖掘各个专业学科优势，促进跨专业优质教育资源整合，深入挖掘中心的教学/科研支撑功能，提高开放共享面和质量。全面推动我院教学实验室虚拟仿真实验项目的建立，以高品质的虚拟仿真互动教学程序或软件为载体，提升我院国家级实验教学中心的示范辐射作用。

注意事项及说明：

1. 文中内容与后面示范中心数据相对应，必须客观真实，避免使用“国内领先”“国际一流”等词。
2. 文中介绍的成果必须带有示范中心成员的署名。

3. 年度报告的表格行数可据实调整，不设附件，请做好相关成果支撑材料的存档工作。

4. 模板中涂红色部分较上年度有变化，请填写时注意。