

# 浙江省中小学教师专业发展

## 集中培训项目申报书

### 一、项目基本信息

项目名称	湖州市中小学创客教育教师能力提升培训班		面向地区	湖州市		项目系数	1.0	
项目主管学校(单位)	湖州市教育局			项目申报年度	2018年上半年			
培训管理机构	湖州市教师继续教育中心			培训管理机构负责人	钱月新			
面向学段	其他跨学段	面向学科	综合		培训层次	中级		
培训领域	教学策略与艺术	修读方式	任意选修		基础学分	32		
培训班期	第1期	第2期	第3期	第4期	培训天数	4天		
起止时间	2018年7月10—13日							
培训人数	60人							
培训地点	湖州市长兴路1299号浙江信息工程学校(注明详细地址)				收费标准	600元		
项目简介	<p>1. 培训目标人群：湖州市中小学在职教师，特别是负责信息技术、通用技术、创新创业等各类专业教师及相关专业实验室实习指导教师。</p> <p>2. 拟解决的核心问题：（1）响应国家政策要求，针对社会大众创新创业需求，实施学校增材制造技术（3D打印）普及工程，增强教师的创新能力。（2）面向湖州市中小学创客教育的发展和领略国际科技前沿的需求，进一步推进创新人才培养，提高师生自主创新能力。</p> <p>3. 解决问题的方法途径：通过培训基地学校创客教育硬件环境的搭建，模拟课堂环境，开展课堂信息化教学的多种手段的应用和实践。邀请教育部门及相关行业部门的领导、知名专家，从自己对创客教育的理论理解，结合教学实际，就3D打印基础知识、3D打印套件、3D打印笔、中望3D One三维设计软件、三维扫描仪等创客工具，为大家进行专题讲座和师资培训，组织企业优秀工程师到培训基地学校面对面传授创客知识。</p> <p>4. 培训预期效果：本次课程教学设计、教学实践、教学研究、实践训练，以专家讲座为先导，通过学员自己动手设计建模、打印设置及专家最后点评，让学员在动手实践中交流，并且通过小型教师作品展示和对抗赛，增加教学趣味性的同时加深对于学习的深入，也为明年的更多全国性创客比赛提供预演目标。</p>							
项目负责人	钱建中	专业特长	机械		技术职称	高讲		
办公电话	2899070	手机号码	13757299397		电子邮箱	Qjz8960@163.com		

专职班主任	李真	手机号码	13857258955	电子邮箱	1361234604@qq.com
<b>相关培训经验</b>					
(填写项目负责人近年来实施的与本项目相同或类似的项目信息, 不超过 6 项)					
项目名称	项目级别	起止时间	人数	学时	培训形式
湖州市中职机械专业教师信息化教学设计说课能力提升培训班		2016 年 1-6 月	45	40	讲座、观摩、实践等多种形式
数字影音后期制作技术(premiere)培训班		2016 年 7-8 月	90 (两个班)	30	边讲边练
湖州市中职教育技能大赛辅导能力提升培训班		2015年4-10 月	45	90	讲座、观摩、实践等多种形式
中职财经商贸类教师90学时培训班		2015 年 3-8 月	60	90	讲座、观摩、实践等多种形式
湖州市中职计算机教学与应用能力提升培训班		2015年7-10 月	40	90	讲座、观摩、实践等多种形式
湖州市中职英语教师教学能力提升培训班		2015年6-11 月	40	90	讲座、观摩、实践等多种形式

## 二、项目设计方案

### (一) 项目定位

(请向本项目参训对象分 3 段阐述如下要点: 第一, 该层次教师在某个培训领域应该达到的要求, 或教育教学改革所提出的新的专业发展需求; 第二, 该层次教师在这个领域、或面对这个新的专业发展需求所存在的突出问题; 第三, 本项目试图如何来解决这些问题)

第一、 在创客空间和 3D 打印课程最主要的问题不是 3D 打印设备的操作, 而是 3D 打印产品的三维造型, 教师会使用与 3D 打印产品紧密结合的教学资源和课件(软件)。

第二、 面对这个新的专业和社会发展需求, 最突出的问题就是如何培养和建立青年教师导师制度, 储备和培养中小学 3D 打印专业领域的师资。

第三、 通过此次理论加实践的培训, 可以更好的让参训人员能够在使用 3D 打印设备的基础上, 更熟练的掌握三维创意设计软件, 增强教师自主创新能力。

### (二) 具体目标

(请按照具体明确、清晰可测、结果导向的要求逐条列出)

1. 了解 3D 打印在中小学教育中的应用现状、发展及展望;
2. 掌握 3D 打印原理及技术, 能熟练设计建模, 具备独立完成作品的造型设计与 3D 打印设备操作和模型后处理加工的能力。
3. 具备基于作品的教学方案设计与课程开发能力。
4. 设计出的模型具有一定的比赛竞争力, 能够代表学校参加 2018 年中央电教馆举办的第 19 届全国中小学电脑制作大赛。

### (三) 设计思路

(请分 3 段阐述如下要点: 第一, 本项目如何根据培训目标设计培训模块; 第二, 对各个模块的主要内容以及模块之间的逻辑关系是什么; 第三, 围绕本项目的目标、内容、形式, 用框架结构图对整个设计思路进行图示化表达。)

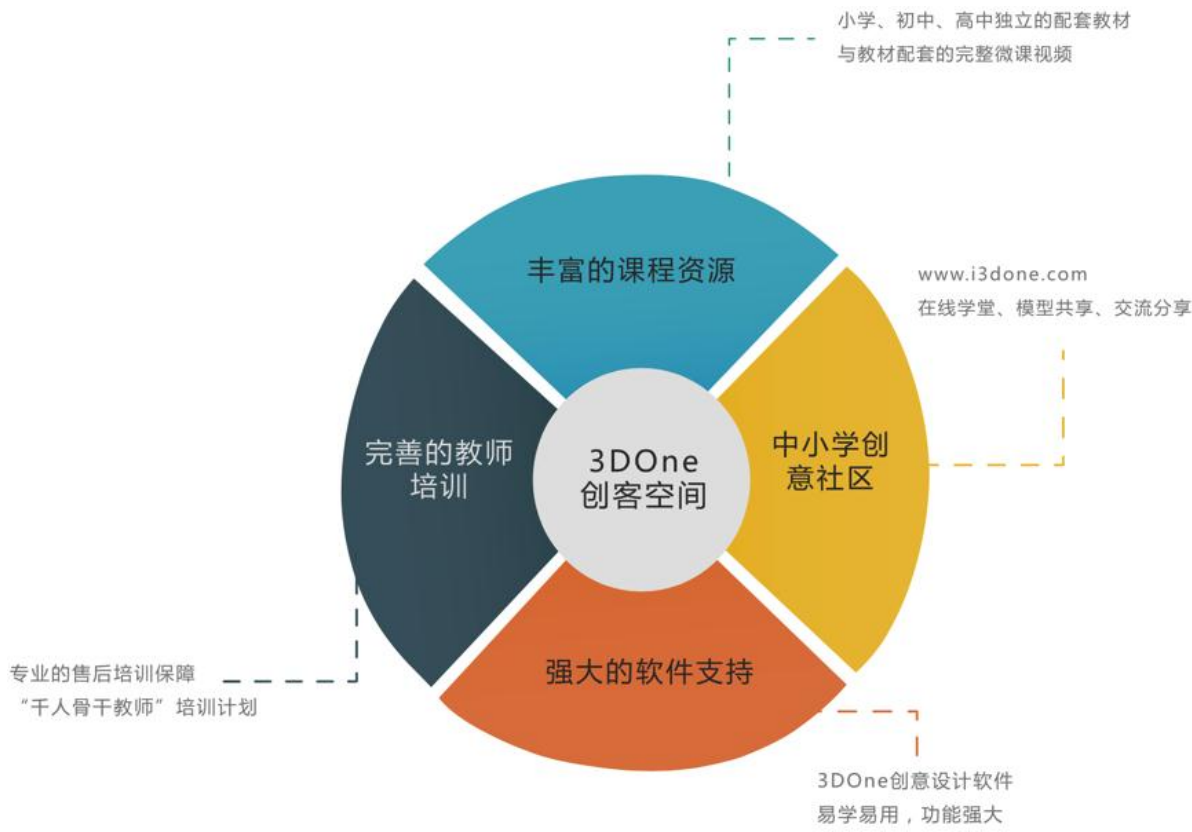
第一、3DOne 创客空间是以三维设计与 3D 打印技术为基础的，面向学生、教师、技术社团和协会的开放性实践活动中心，以在中小学内部建立创新、创意的文化氛围，对提高中小学的技术创新含量，适应现代创客教育的发展趋势具有非常重要的意义。

中小学师生将综合运用三维设计、3D 打印、3D 扫描、激光切割等先进技术与工具，配合 3DOne 提供的丰富课程资源和互联网平台，开展高质量的创客活动，提升学生创新创造能力。

第二、各培训模块通过理论—实践—理论—再实践等方式螺旋式提高被培训者对目标的达成。以下是 3D One 创客空间功能分区：



第三、本项目的目标、内容、形式框架结构图如下：



#### (四) 课程总表

(请在“实践安排”栏中对课表中所涉及的实践类培训课程如何实施进行简要介绍,包含地点、内容、形式等要素。比如:“在某中学观摩某教学内容展示课一节,课后分20个小组议课并派小组代表发言,最后由某培训者总结”)

培训模块	培训课程	基础学分	培训者	培训形式	理论/实践	实践安排
专业设置及发展方向	STEAM+PBL 融合课程在中小学中的应用	2	高勇	专家讲座	理论	
	创客的成长历程与实战经验	2	汤叶飞	专家讲座	理论	
三维创意设计	中望 3D One 创意软件入门培训	2	陶城城	理论教学	理论	
	三维软件基础 例教学(1)	2	陶城城	案例教学	授课+理论	
	三维软件基础案例教学(2)	2	张桂平	案例教学	授课+理论	
	三维软件基础案例教学(3)	2	张桂平	案例教学	授课+理论	
3D 打印与三维扫描实战练习	3D 打印机入门使用与案例教学	2	邱良	理论教学	理论+实践	
	3D 打印后处理作品案例教学	2	邱良	案例教学	理论+实践	
	三维扫描仪与 3D 打印笔制作体验	4	张亚龙	案例教学	理论+实践	
智能玩具套件	三维创意设计自定义创意设计教学指导	2	张桂平	案例教学	授课+理论	
	游机的制	2	沈志宏	综合实训	理论+实践	
	音乐盒	2	沈志宏	综合实训	理论+实践	
	移动机器人	2	沈志宏	综合实训	理论+实践	
综合实训项目练习	培训项目技术答疑	2	张桂平、陶城城	技术答疑	理论	14
	作品评比与展示、交流	2	张桂平、沈志宏	交流展示	交流展示	28
合计	<b>32 学分, 其中理论类课程学分为 16, 占比 50%; 实践类课程学分为 16, 占比 50%。</b> (实践类课程是指以培养学员实践意识、行动习惯和操作能力为旨归的课程。一般以学员课堂教学、观课议课、模拟教学、技能学练、实验操作、参观考察、团队拓展等培训形式实施的课程均属于实践类课程)					

**(五) 师资课程说明**

(“培训师资”包括职务职称、业务专长、荣誉奖项、曾经参加、组织的主要培训项目情况等；“培训课程”要求明确该课程的名称和简要内容)

培训师资		培训课程	
姓名	基本情况	课程名称	内容简介
高勇	东城区教育研修学院通用技术学科教研员高勇、创客导师、主编 3D 打印创意魔法书、组织并成功策划北京东城区中小学创客比赛	STEAM+PBL 融合课程在中小学中的应用	初识创客、做今天的创客、变身精灵
张桂平	中望软件高级工程师、十多年的软件设计经验，多次担任各省及国赛项目裁判及评分专家。	创客的成长历程与实战经验	通过中央电教馆电脑设计大赛引入 3D 打印在中小学教育中的应用
邱良	中学教务副主任、创新创业项目发起人 人力资源何社会保障部职业技能鉴定中心“3D 打印造型师”高级证书、优秀创客导师、2017 年全国职业院校“3D 打印装配与应用技术”裁判员、各省市级三维设计赛项裁判	3D 打印与三维扫描 实战练习	实战练习
沈志宏	湖州宏达南浔学校信息技术老师、优秀创客导师、多次组织学生参加创客比赛并取得优异成绩、创客教育经验丰富，贴合教学	智能玩具套件	通过 3D 打印制作游戏机、音乐盒、移动机器人等
陶城城	杭州永荣技术工程师、中望软件培训师、多次担任浙江各地市三维创意设计裁判。	中望 3D One 创意软件入门培训	三维软件基础案例教学

**32 学分，其中理论类课程学分为 16，占比 50%；实践类课程学分为 16，占比 50%。**

**(六) 项目实施条件**

(请分段阐明项目负责人及其所在学校或单位在实施本项目时在专业、师资、设备等方面的有利条件)

本项目实施单位信息工程学校是湖州市教师继续教育中心正式授牌确定的湖州市中职学校教师培训基地，是国家改革发展示范校，拥有优质的师资和完备的设施设备，也是全国先进培训单位，已经开发并成功举办了中职机械专业、计算机专业、商贸类专业、英语学科、政治学科等 90 学时培训项目 10 多个，以及数字影音后期制作技术 (premiere)、菜肴及面点制作等短学时培训项目多个，积累了丰富的培训经验与教学资源。

目前学校还拥有本项目实践培训所需的 AR/VR 实训室、3D 打印实训室以及工业机器人专业实训室等，相关实训室设施设备完全满足培训要求。项目实施所聘请的师资有信息技术及通用技术学科优秀教师、3D 打印创意魔法书主编、优秀创客导师、相关专业企业高级工程师、国赛项目裁判及评分专家等，为本项目配备了雄厚的师资。

**(七) 培训作业要求**

(请逐条清晰列出)

1. 完成小型教师作品 3D 打印产品一份

### **(八) 结业考核标准**

(前 4 条标准所有项目统一, 申报者须根据本项目特点增补其他考核标准)

1. 学员必须修满规定学分, 一般不准请假。如确有特殊情况需要请假的, 将按 8 学分/天的标准在省培管理平台中扣除相应学分。
2. 缺课时间超过五分之一的, 或未按要求递交前述各项作业的, 或在参训期间发生严重违规违纪行为的, 成绩均判定不合格、不予结业、不记学分。
3. 培训结束前及时递交前述各项规定作业, 经考核通过, 准予结业, 成绩认定为合格。
4. 学员在参训期间表现积极、无缺勤、主动服务班级事务、高质量完成各项作业的, 可获得“优秀学员”的评比资格, 名额控制在班级实到人数的 25%。

### 三、培训基本条件

培训教学条件（90 学分以下项目可不填）				
本项培训的拟使用的实践培训单位	实践单位名称	负责人	地址	承担培训内容
	浙江信息工程学校	黄桂众	湖州市长兴路 1299 号	全部
培训生活条件（无需安排住宿、餐饮的培训项目，可以不填）				
住宿	□校内	□学生宿舍      □招待所（宾馆） □租用公寓		
		住宿地名称及详细地址		
	□校外	房型：□单人间   □双标间   □三人间   □四人间		
		是否提供免费宽带上网： □是   □否		
就餐	就餐地点：□学校食堂   □招待所（宾馆）食堂   □学员自理			

联合申报项目的教师培训机构或中小学简况（如无联合申报可不填）					
单位名称		校长		联系电话	
申报学科的专职教师人，其中特级教师人；中学高级职称人。					
合作形式					
职责分工					
备注	（凡承担培训学员食宿的，详细说明食宿条条件）				

#### 四、培训经费预算

序号	支出科目	科目内容	人均标准 (单位: 元)
1	住宿费	参训人员以及工作人员培训期间发生的租住房间的费用	0
2	伙食费	参训人员以及工作人员培训期间发生的用餐费用	80
3	培训场地费	用于租用培训场地的费用支出	220
4	讲课费	聘请师资授课所支付的必要报酬(含授课课酬的税金)	220
5	培训资料费	培训期间必要的资料及办公用品费用。	50
6	交通费	用于统一组织的与培训有关的交通支出	0
7	其他	除上述费用以外与培训业务相关的必要支出(外地专家差旅食宿接送, 学员联络通讯、水电文印等)	30
合计			600

项目负责人签字: 钱建中

2018年1月2日



### 五、各级审核意见

培训管理机构 审核意见	<p>该项目设计认真、内容真实、符合我省教师专业发展培训需求。本机构承诺加强过程监管，督促该项目负责人严格按照培训方案实施培训，确保培训质量。</p> <p>机构负责人： 钱月新          机构名称：湖州市教师继续教育中心</p> <p style="text-align: right;">2018年1月2日</p>
所在学校（单位） 审核意见	<p style="text-align: center;">同意申报</p> <p style="text-align: right;">单位签章：湖州市教师继续教育中心</p> <p style="text-align: right;">2018年1月2日</p>
专家评审意见	<p style="text-align: right;">签章</p> <p style="text-align: right;">年月日</p>
有关教育行政部门 审核意见	<p style="text-align: right;">单位签章</p> <p style="text-align: right;">年月日</p>