

福建省教育科学“十三五”规划 2022 年度课题研究 研究总报告

一、标识

课题名称：新课标视域下中学化学单元作业设计开发与实践研究

课题立项批准号：FJJKB20-978

学科分类：基础教育

课题鉴定时间：2022 年 8 月 6 日

课题负责人：黄翠玉、中学一级（专技八级）、泉州市奕聪中学

主要成员：刘双俊 陈荣聪 张贤金 宋伯理 赖森水 陈能相 柯丽明 申艳
林建华 杜生枝 施纯秦 陈雪霞 黄泉发 黄种代

二、简介部分

新课标视域下中学化学单元作业设计开发与实践研究

2020 年 9 月 25 日，我们课题组申报的《新课标视域下中学化学单元作业设计开发与实践研究》课题，由福建省教育科学规划领导小组办公室组织专家评审，经福建省教育科学规划领导小组办公室审核批准，同意立项为福建省教育科学“十三五”规划 2020 年度课题，经过将近两年的研究，实现了研究的预期目标，取得了丰硕的成果。

摘要：本课题着重研究了以下内容：本课题重点聚焦以下内容：①探索单元作业设计策略、路径与模式。②建构基于新课标视域下单元作业设计研究体系理论框架，统领作业设计研究方向。③编写新课标视域下中学化学单元作业设计案例。

通过近两年的研究，我们对中学化学单元作业设计进行了理论研究和实践探索，参加命题和作业设计比赛、课题研讨课，形成单元作业设计范式，开设讲座、撰写论文等形式提高中学化学教师单元作业设计能力。

三、主体部分

1. 研究问题

（1）研究目的

①建构基于《新课标》视域下中学化学单元作业设计研究体系理论框架；②探索作业设计策略、路径与模式；③开发适合本地区需求的新课标视域下单元作业设计。

（2）研究意义

①理论意义

建构新课标视域下单元作业设计研究体系理论框架模型；从提升学生核心素养、关键能力和必备品质这一视角，拓展、丰富新课标视域下单元作业设计研究

领域和研究内容。

②实践意义

开发能够适应本地区学生的单元作业设计。开发主题进阶作业系列和个性化主题作业系列。本课题研究将为新课标视域下单元作业设计策略提供参考建议与启示。

(3) 研究假设

①通过整体设计、多维关联、兼顾梯度的单元作业设计，可以提升作业设计质量；②作业可以通过设计范式研究框架来规范和保证质量；③解题思维模型建构可以破解学生思维障碍。

(4) 课题的核心概念及其界定

本课题有以下三个核心概念：作业、单元、单元作业设计

作业是一个微观的教学生态系统，主要包含作业设计、作业实施与作业评价三个阶段。

单元，研究者们从不同视角对单元概念进行阐述，各有侧重点，也均有一定的合理性。本课题采用上海市教委教研室陆伯鸿主任对单元的界定。作业设计中的“单元”，一般是指“同一主题下相对独立且自成系统的内容整体”。或者说：“单元是一组相互关联、先后有序的教学内容组合，有相对的独立性。”

单元作业设计是把单元作为一个整体加以思考设计，以增强不同课时作业内容之间的衔接性、递进性。单元作业设计与单元教学目标、课堂教学活动、学习评价等相呼应。

2. 研究背景和文献综述

国内外同一研究领域现状

(1) 国内研究现状

以“单元作业设计”检索知网文献，检索到 30 篇文献。其中 2019 年发表 19 篇，2017 年至今共发表 23 篇。说明“单元作业设计”是近 3 年才兴起的研究项目，目前论文成果并不多。存在深度研究的必要。从地域角度分析，发文最多的是上海，其次是浙江。

2020 年上海市教委教研室周坤亮博士在《江苏教育研究》期刊发表文章《单元作业设计：为何与何为？》。2018 年 9 月上海市教委教研室王月芬博士在“上海教改 30 年成果报告会”中阐述《提升中小学作业设计的质量研究》实践成果：①确立了课程视域下的作业观；②研发了有助于增进作业设计质量的可视化技术路径等。

2019 年浙江省教育厅教研室副主任张丰在《人民教育》发表文章《学习设计与作业设计：融汇“教”“学”全过程》。浙江省较早关注作业设计问题，近年来，又将作业改革作为深化课程改革的突破口之一。

2014年12月浙江省召开第一届作业改革研讨会。2015年12月31日,浙江省教育厅出台了《关于改进与加强中小学作业管理的指导意见》。2016年5月浙江省第二届作业改革研讨会汇报作业改革新进展:①作业认识的深入与作业功能的实现;②尊重学科特点的校本作业设计;③提升教师作业设计与指导能力的校本研修推广等。

2014年全国中文核心期刊《化学教学》杂志社前瞻性呼吁“作业设计与应用中存在诸多问题为社会所诟病,作业改革减负增效已经到了关键时期,到了亟待解决和“攻坚”的时候”。杂志社于2014、2015连续两年对“作业设计与应用”进行特别关注,特设“作业研究”专栏。

以主题“作业设计”检索知网文献,检索到16229篇文献。按主题分组浏览,分布如下:“作业设计”4050篇,“有效性”262篇,“作业评价”201篇,“个性化作业”143篇,“设计策略”127篇,“核心素养”155篇,“实践性作业”124篇,“作业管理”133篇,“化学作业”仅有134篇。

(2) 国外研究现状

大教育家夸美纽斯的《大教学论》,凯洛夫的《教育学》,乃至杜威的《明日之学校》中都有对作业的论述。以杜威为主的活动作业观认为:作业要具有情境性、经验性和生活化等特点。斯蒂文森在美国、中国、日本等国进行作业时间与学习成绩之间关联研究。吉尔等人研究发现:作业时间最佳控制点是学生取得最好学习成绩的关键。

美国 McGraw-Hill 教育集团旗下分公司 Macmillan/McGraw-Hill 出版的《SCIENCE • A CLOSER LOOK》教科书中,强调作业系统与章节学习的内容紧密相连,层层递进,循序渐进等。SACL 教科书指出“如果不加强教科书中作业的系统性,是难以实现课程标准制定的课程目标的”。

3. 研究程序

(1) 研究设计

研究目标:①建构基于《新课标》视域下中学化学单元作业设计研究体系理论框架;②探索作业设计策略、路径与模式(见图1);③开发适合本地区需求的新课标视域下单元作业设计;④开发作业设计实践评估、反思修正技术路径。

主要研究内容:①探索单元作业设计策略、路径与模式。②建构基于新课标视域下单元作业设计研究体系理论框架,统领作业设计研究方向。③编写新课标视域下中学化学单元作业设计案例。④作业设计实践路径、数据采集、数据分析、效果评估、反思修正等。

研究重点:开发新课标视域下中学化学单元作业设计:①主题进阶作业系列;②个性化主题作业系列。

(2) 研究对象

本课题的研究对象为中学化学单元作业设计和发展教师单元作业设计能力。

(3) 研究的方法

①文献分析法。用于研究全过程，为本课题的顺利开展和实施提供了宝贵的文献准备和智力支持。②问卷调查法和个别访谈法。应用于学生核心素养提升障碍及成因分析。③文本分析法。应用于作业设计素材分析、选取、变式等。④实证研究法。主要应用于根据测试诊断反馈报告，对作业设计进行评估修正等。⑤案例分析法。主要用于具体作业设计应用案例分析。⑥行动研究法。通过开发新课标视域下单元作业设计案例，并进行实践、评估、反思、修正等

(4) 技术路线

①研究思路：从国务院、教育部制定的一系列有关作业设计的重要文件出发，基于文献梳理与研究综述形成选题。特别是教育部出台《新课标》的学习研究，形成本课题研究的策略设计框架（见图1）。将研究聚焦于开发主题进阶作业系列和个性化主题作业系列。

②研究的过程

阶段划分及时间安排	主要工作内容
前期准备阶段 (2020.07-2020.10)	全面查找国内外有关作业设计、大单元作业设计和化学学科作业设计的研究文献，并进行梳理分析，注重文献的全面性、准确性、权威性和相关性。
开题阶段 (2020年11月)	本课题立项后，课题主持人召集课题组成员和有关专家对课题研究设计和方案进行细化，并进行任务的分工，使研究更加具体、可操作、可完成。
全面展开阶段 (2020.11-2021.08)	认真按照课题研究实施方案，由课题负责人整体推进。①模型系列作业开发由负责人主持的一个区级在研课题团队负责；②作业设计线上测试实践由课题组成员赖泉发主持的区级在研课题团队负责；③本课题两位核心成员依托“磨题工作坊”和“名师工作室”独立开发单元作业设计，并及时汇报课题进展情况。对研究过程中形成的阶段成果进行梳理，在研究过程中，定期召开课题组成员课题进展汇报和研讨会，适时进行阶段总结与反思，及时调整研究方案，不断拓展研究的思路和深度。每次活动都要有活动记录和反思。。
成果产出阶段 (2021.09-2022.03)	将前一阶段形成的阶段成果整理发表，并以此为基础进行研究报告撰写。对作业设计过程中出现的问题进行查补，确保完成预期研究目标。

总结收尾阶段 (2022.04-2022.06)	总结研究成功经验, 查找不足之处, 撰写课题鉴定结项审批书和最终成果简介, 进行研究成果的交流、推广等工作
总结阶段 (2021.08-2022.08)	认真对照课题申请书, 整理与课题有关材料, 撰写课题研究报告、论文和结题报告, 并根据项目完成情况在本单位进行项目成果的交流研讨。

4. 研究发现或结论

(一) 作业设计, 首先遵循学科规律

立德树人、五育并举、人才素养全面发展。作业方向线: 教育部政策-新课标要求-学业质量-高考评价体系。教师依据各学科课程标准, 遵循学科规律, 精编作业内容。

(二) 好作业设计是体现教师专业水平的重要指标

长期以来, 教师日复一日地进行着作业的布置和批改, 在作业数量、作业难度、校内测试次数和写作业时长等方面, 存在较大障碍的学生比例较高, 基于课程标准, 结合教材和学情通盘考虑设计作业, 提升作业设计质量、增强作业实施效果, 才能真正实现学生学业“减负增效”。

(三) 教师大单元作业设计策略

1. 单元统整, 建构作业设计框架。

以学科核心素养为导向, 基于单元学习目标, 整合课程资源, 根据学生学情, 结合学生生活经验设计作业, 将学科知识、必备能力结合学习策略, 提炼出单元整合作业设计的基本思路。

2. 细化单元作业目标, 精选精编单元作业。

基于课标、教材、学情设置单元作业目标, 依据单元作业目标, 落实课时作业目标。设计不同梯度、不同功能的层级作业, 满足学生个性化的需求。

3. 满足个性化需求, 丰富作业形式。

加强书面作业的题型设计, 同时兼顾实践类、探究类、操作类、跨学科融合等多样化作业, 通过对问题的探究, 活动实践, 促进学生成长。

4. 作业设计梯度化, 促学生思维发展。

设计多梯级作业, 即基础巩固练习、重难点滚动练习、能力发展选择练习, 让学生能够发挥积极性和主动性, 不断巩固所学, 融入新知。

5. 尊重学生差异, 调整作业结构。

关注学生个体差异, 根据作业类型、难度、数量在作业内容中的占比, 探索出“基础+拓展+综合”作业题型: 题型分配比例是 5: 3: 2, 满足每个学生的成长需求。

(六) 教师做好大单元作业功能与属性分析

作业功能: 具有诊断功能、反馈功能和引领功能, 有助于学生巩固知识, 提

升素养。作业类型：按属性分：有预习性作业、课堂、课后、复习性、拓展性、实践性作业等。按形式分：有书面（笔答）作业、阅读作业、背诵作业，以及调查、活动等。按题型分：有客观题（判断、单项或多项、填空、确定对应项等）、主观题（问答题、材料题、解析题、应用题等）。

（七）实践、反馈、评价、反思是不断优化作业设计质量的重要保证。

5. 分析和讨论

课题组通过线上线下开设9次作业设计讲座，7次公开课，对单元作业设计进行示范交流讨论，提炼出作业设计实践主要问题。

6. 建议

尽管各校学情差异，校本作业质量有异，课堂融合形式不一。

四、主要成果

（一）单元作业设计的理论

1. 建构主义学习理论及启示。
2. 认知迁移理论及启示。
3. 同化学习理论及启示。
4. 多元智能理论及启示。
5. 维果茨基“最近发展区”理论的启示。
6. 杜威“做中学”理论及启示。
7. 艾宾浩斯的遗忘规律及启示。

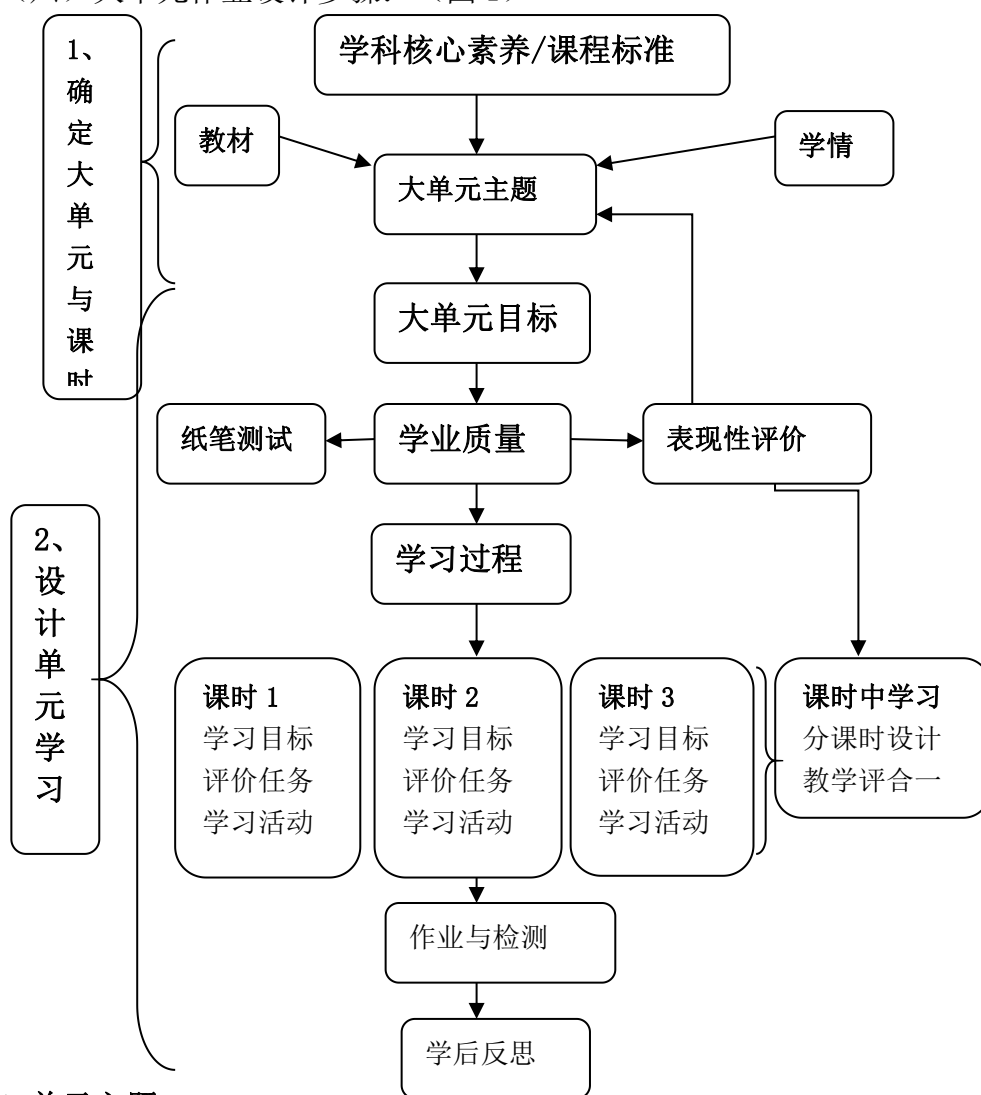
（二）大单元作业设计原则

1. 立德树人
2. 整体性原则（知识能力结构化、体系化原则）
3. 递进性原则（学生个体差异化原则）
4. 活动性原则（核心素养培育路径）
5. 融合性原则（跨学科）
6. 多样性原则（学生素养全面发展原则）

（三）课时作业设计原则

1. 科学性与针对性原则：（方向性和过程性原则）
2. 目标与作业一致性原则：（目标原则）
3. 层次性与趣味性相结合原则：（内容原则）
4. 书面作业与实践作业相结合原则：（作业巩固迁移和创新原则）
5. 适度性与多样性原则：（作业量原则）
6. 衔接性与递进性原则：（整体关联原则）

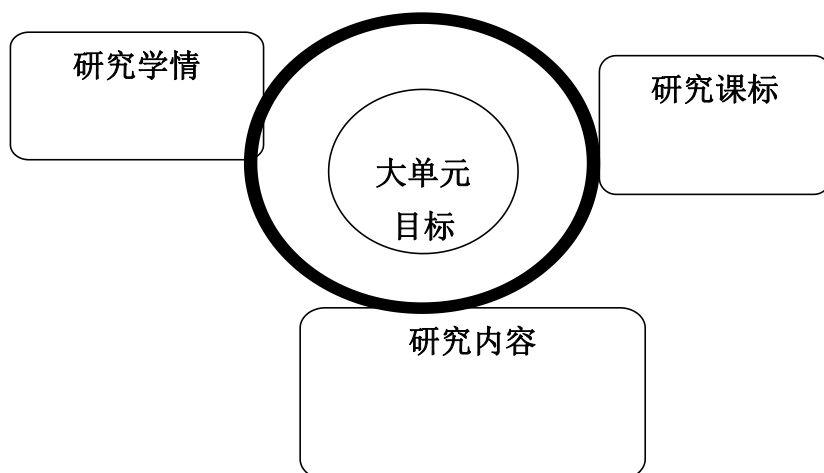
(六) 大单元作业设计步骤：（图 1）



1. 单元主题

课题组确定大单元主题的四中思路，绘制单元主题确定路径图

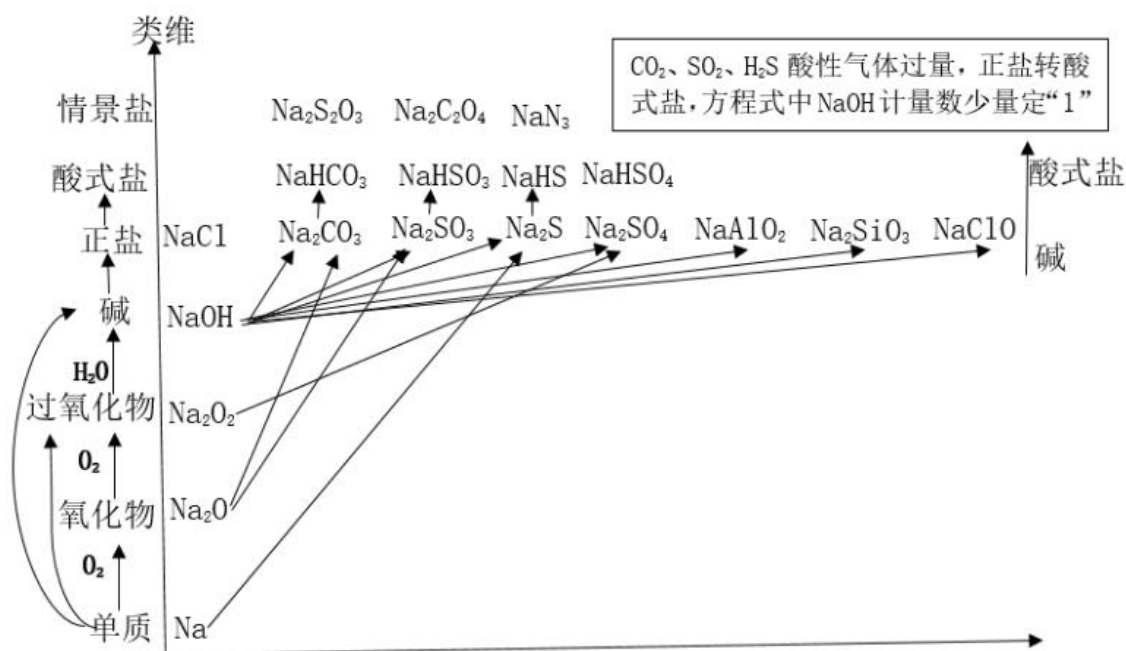
2. 单元目标



③单元分课时目标。

3. 单元内容框架

①原理类设计概念图，元素类设计价类二维图。



图一、钠及其化合物类别转化图

②单元分课时内容框架

试题内容多维细目表（表1）															
题号	分值	情境素材	必备知识	三重表征	化学思维	关键能力				核心素养				五育并举	
						理解与辨析能力	分析与推测能力	归纳与论证能力	探究与创新能力	宏观辨识与微观探析 A	变化观念与平衡思想 B	证据推理与模型认知 C	科学探究与创新意识 D		科学态度与社会责任
						理解与辨析能力	分析与推测能力	归纳与论证能力	探究与创新能力	宏观辨识与微观探析 A	变化观念与平衡思想 B	证据推理与模型认知 C	科学探究与创新意识 D	科学态度与社会责任	

③单元作业信息表（课程理念）

单元名称					
单元信息	教材版本	年级	学期		单元名称
	单元组织方式	自然单元		重组单元	
	单元主题				
	课时作业信息	序号	教学内容	课时	课型
		1			
2、3.....					
单元教材与学情分析	课标要求				
	三单助学	1、课前预习作业单			
		2、课中助学作业单			
		3、课后延学作业单			
	作业类型	基础巩固型作业			
		拓展迁移性作业			
综合创新型作业					
单元质量检测作业	单元质量检测作业				

学生学习全过程设计作业属性总表（表6）

实践成果分析

1. 撰写作业设计和学生思维障碍等方面的论文，课题组已经发表 11 篇论文，8 篇发表在全国中文核心期刊上，其中一篇课题负责人第一作者的论文发表在核心期刊《化学教育》上，增进课题研究成果的推广交流价值。

序号	作者	成果形式	成果名称	出版单位/发表刊物	刊物级别	出版时间/刊物期号
1	黄翠玉, 张贤金, 陈荣聪	论文	基于模型建构解决酸碱滴定曲线解题思维障碍	《化学教育》(中英文)	核心	2021 年第 42 卷第 13 期
2	陈雪霞, 陈荣聪, 张贤金, 黄翠玉	论文	基于化学学科理解审视高中化学作业设计	《化学教学》	核心	2022 年 7 月排校样
3	刘双俊 第 2 作者	论文	基于真实情境的化学教学实践—以“复习糖类、油脂和蛋白质的性质”为例	《化学教育》(中英文)	核心	2022 年第 43 卷第 3 期
4	陈荣聪, 陈雪霞, 叶燕珠	论文	“一定物质的量浓度溶液的配制”教材编写比较及教学建议	《福建基础教育研究》	CN	2022 年 5 月

5	张贤金 第3作者	论文	核心素养导向下科学探究题特点分析与教学启示——以2021年某地高三质检卷为例	《化学教学》	核心	2022年 4月
6	张贤金 第3作者	论文	合成氨演示实验一体化设计	《化学教学》	核心	2020年 10月
7	张贤金 第3作者	论文	组合法在化学仪器创新中的运用——以工业制备盐酸演示装置的设计为例	《化学教育》 (中英文)	核心	2020年 11月
8	张贤金 第2作者	论文	基于学科整体理解视角的初中化学复习课教学——以“标签中的化学:84消毒液你真的认识吗”为例	《化学教学》	核心	2020年 11月
9	张贤金 第4作者	论文	例谈中学化学教材实验的微量设计	《化学教学》	核心	2020年 12月
10	张贤金 第3作者	论文	基于结构化认识和解决物质转化问题的思维模型建构——以“氢氧化钠变质的实验探究”为例	《化学教育》 (中英文)	核心	2022年 8月
11	柯丽明	论文	化学平衡原理在高三元素化合物复习中的应用	《高中数理化》 CN11-3866/G4	CN	2020年 10月
12	杜生枝	论文	核心素养导向下高中化学单元作业的设计	《中学理科园地》	CN	2021年 5月

2. 课题组成员其它结题或在研课题, 课题关键词: “作业设计”、“命题”、“校本课程”等, 有力助推本课题的发展。

序号	课题信息	评定结果
1	证书号: [2022-22] 课题类别: 2020年洛江区基础教育教学改革专项课题 课题名称: 《信息技术破解化学解题思维障碍策略研究》 课题编号: LJ2020ZX22 课题负责人: 黄翠玉 课题核心成员: 赖森水 评审单位: 洛江区教育局	优秀
2	证书号: [2022-20] 课题类别: 2020年洛江区基础教育教学改革专项课题 课题名称: 深度融合下信息技术在农村中学理化教学多维应用的实践探究 课题编号: LJ2020ZX20 课题负责人: 黄泉发 课题核心成员: 黄翠玉 评审单位: 洛江区教育局	合格
3	课题类别: 南安市教育科学规划(2019年)立项专项课题 课题名称: 《素养立意下高中化学命题的探索》 编号: NGZX2019-018 课题核心成员: 柯丽明(第2) 陈荣聪(第5) 评审单位: 南安市教育局	合格
4	证书号: [2020-30] 课题类别: 洛江区教育科学“十三五”规划(第二批)立项课题	合格

	课题名称:高中化学有效作业设计策略的研究 课题编号:LJ135230 课题负责人:申艳 课题成员:林建华 评审单位:洛江区教育局	
5	立项:QG1451-120 课题类别:泉州市教育科学“十四五”规划(第一批)立项课题 课题名称:基于核心素养的高中化学单元整体教学设计研究与实践 课题负责人:陈能相 立项单位:泉州市教育局	中期
6	证书编号:2021-175 课题类别:2019年度泉州市基础教育课程教学研究立项课题 课题名称:依托农村资源进行高中化学校本课程开发的研究 立项批准号:QJYKT2019-175 申报单位:晋江市南侨中学 课题成员:施纯秦(第5) 立项单位:泉州市教科所	合格

3. 课题组成员在市、区级培训活动中, 开设 14 次讲座, 实际场域扩大单元作业设计课题研究成果的推广范围。

序号	作者	成果形式	成果名称	讲座时间	主办单位	证明材料
1	黄翠玉	讲座	增进化学学科理解的课题研究实践	2021年4月29	洛江区教科研成果展示与推广会(洛江教师进修学校主办)	证书1
2	黄翠玉	讲座	基于高考命题视角的单元作业设计案例分享	2021年10月22	2022届高中毕业班新高考复习教学教师研修班(泉州教科所主办)	证书2
3	黄翠玉	讲座	单元体系的建构与作业设计案例示范	2021年12月22	洛江区教师进修学校	证书3
4	黄翠玉	讲座	班本作业设计案例分享	2022年6月16	泉州市奕聪中学	现场照
5	黄翠玉	讲座	从新课标教材走向单元作业设计----以离子在水溶液中的行为为例	2022年8月22	高二化学教学教师研修班(泉州教科所主办)	
6	陈荣聪	讲座	基于真实情境的命题与教学建议暨化学1、2的教学问题剖析	2021年7月20	泉州市高一化学教师集中研训活动, 泉州市教科所主办	证书4
7	陈荣聪	讲座	增进化学学科理解的高考命题与作业设计	2021年12月23	2021年高考质量分析报告研修暨	现场照

					学科拔尖创新人才培养主题培训班 (泉州教科所主办)	
8	陈荣聪	讲座	作业的优化设计是提升学校教育质量的关键领域	2022年2月24	南安市侨光中学	现场照
9	刘双俊	讲座	聚焦课改前沿,扎根课堂实践,携手成长-谈课题研究的有效实施	2020年12月17	洛江进修学校暨奕聪中学省课题报告会	现场照
10	刘双俊	讲座	聚焦课改 深耕课堂 共同成长---谈一线教师如何做课题研究	2021年4月29	由洛江区修学校主办、奕聪中学承办的“洛江区课题成果展示与推广会”	现场照
11	刘双俊	讲座	提炼真成果 发挥真作用	2021年12月22	洛江区教师进修学校	现场照
12	刘双俊	讲座	校本作业通识培训	2022年6月16	泉州市奕聪中学	现场照
13	陈能相	讲座	大单元教学初探	2020年12月22	陈能相名师工作室关于市级课题大单元教学实践	证书5
14	申艳	讲座	对化学项目式教学法的几点思考	2021年3月30日	洛江区高一化学教学研讨及陈能相名师工作室活动	证书6

4. 课题组成员参加泉州市普通高中高考九科教学技能之命题比赛,通过高考高阶原创试题命制,提升课题组成员综合型作业设计能力。课题组成员参加泉州市班本作业设计比赛,对优秀作业设计进行对比探索。

类别 / 序号	成果名称	成果形式	获奖时间	颁奖单位
教师技能竞赛				
1	泉州市普通高中高考九科教学技能之命题 比赛	命题比赛一等奖 (黄翠玉)	2021年1月	泉州市教科所
2		命题比赛一等奖 (陈荣聪)		
3		命题比赛一等奖 (刘双俊)		

4		命题比赛二等奖 (陈雪霞)		
5		命题比赛三等奖 (陈能相)		
6		命题比赛三等奖 (申艳)		
7	2020年南安市高中化学命题析题比赛活动	命题析题一等奖 (陈雪霞)	2020年12月	南安进修学校
8		命题析题二等奖 (陈荣聪)		
9	2022年泉州市高中高考九个学科教学技能之班本作业设计比赛	作业设计比赛一等奖 (黄翠玉、宋伯理、杜生枝) 离子在水溶液中的行为大单元作业设计	2022年5月	泉州市教科所
10		作业设计比赛三等奖 (陈能相等) 必修第二册专题9第二单元探究铁及其化合物的转化		
11	2020年泉州市中小学作业设计评选	高中学段三等奖 (陈能相) 《〈硫、氮和可持续发展〉单元测试题》		泉州市教科所
12	2020年洛江区中小学作业设计评选	高中组一等奖 (陈能相)	2020年12月	洛江区教师进修学校
13		高中组二等奖 (黄泉发)		
14		三等奖 (黄翠玉)		
15		中学组一等奖 (黄泉发) 《3.3.1揭开人工智能的神秘面纱》		

5. 课题组成员在2项基础教育成果奖获奖，成果《核心素养视域下化学演示实验的创新设计及教学应用》，第2作者陈荣聪、第5作者柯丽明；成果《中学化学微课的开发与应用》第5作者杜生枝、第6作者黄翠玉，《农村中学“以实验

创新促进素养发展育人模式的十年探索与实践》，第4作者陈荣聪。

6. 课题组成员参加泉州市青少年科技创新大赛获得第一、三等奖，通过实验创新项目的开发、实践、比赛提高创新层次与设计品质。

2021年12月在泉州市青少年科技创新大赛中，项目《可明显观察到氢气燃烧火焰呈蓝色的实验装置》获一等奖，指导老师柯丽明指导；2020年12月在泉州市青少年科技创新大赛中，项目《三元锂电池制作及充放电过程》获一等奖，指导老师黄翠玉。

7. 课题组成员结合日常教学，基于学情，立足学生思维障碍的破解和学生核心素养的提升，开发系列作业设计，并在课题研讨课，市、区、校级公开课示范交流，共研共商提升作业设计质量的具体方法。

序号	级别	授课老师	课题	时间	主办单位
1	区级	杜生枝	《离子晶体》	2021年3月7日	洛江教师学校
2	区级	林建华	《盐类的水解》	2021年12月21日	洛江教师学校
3	市级	黄翠玉	《乙醇》	2021年4月27日	泉州市教育局
4	市级	陈荣聪	《电解质溶液》	2020年10月9日	“骆志森名师工作室”送教送研下乡安溪蓝溪中学
5	市级	陈荣聪	《离子反应》	2020年11月	“骆志森名师工作室”送教送研下乡南安市昌财实验中学
6	区级	柯丽明	《反应条件的控制》	2022年6月8日	南安市进修学校
7	市级	施纯素	《化学实验综合题》	2021年11月17日	晋江市南侨中学

课堂类竞赛					
8	2020年“一师一优课、一课一名师”	中学组一等奖 (陈能相) 《钠、镁及其化合物》	2020年12月	洛江区教育局	
9		中学组一等奖 (黄泉发) 《3.3.1 揭开人工智能的神秘面纱》			
10	2020年“一师一优课、一课一名师”	中学组二等奖 (陈荣聪) 《电解质的电离》	2020年12月	南安市教育局	
11	2021年洛江区信息技术与中学化学课堂教学深度	二等奖 (申艳) 《从海水中提取镁》	2021年7月2日	洛江教师进修学校	

12	融合创新教学设计比赛	二等奖 (黄翠玉) 《元素周期表》		
----	------------	-------------------------	--	--

8. 课题组在泉州市疫情以外的时间进行以下校际大型教研活动。

洛江区人民政府 网页二维码	时间	活动地点	活动主题	参加对象	备注
 	2022年3月7日 (星期一)上午9:30	奕聪中学	高二化学教学研讨暨《新课标视域下中学化学单元作业设计开发与与实践研究》省级课交流活动	高二化学老师及课题组成员	杜生枝 (授课) 赖丽评 (授课)
	2021年12月21日	奕聪中学	洛江区高二化学教学研讨暨省级课题《新课标视域下中学化学单元作业设计开发与与实践研究》省级课交流活动	高二化学老师及课题组成员	林建华 (授课) 黄翠玉 (讲座) 刘双俊 (讲座)
	2021年4月29日	奕聪中学	洛江区课题成果展示与推广会	泉州教科所教科室正高级教师柳惠斌主任、洛江区教师进修学校李丽霞副校长、各中小学	赖旭初主持 黄盛源 (汇报) 黄翠玉 (讲座) 刘双俊 (讲座)

				教研室主任、热心教研的老师	
	2021年9月28日	泉州第十一中学	市级课题《基于核心素养的高中化学单元整体教学设计与实践》课题的开题报告会	区教研员刘双俊老师、学校教师发展中心主任戴和平老师、教研室主任苏炳超老师	陈能相（报告） 刘双俊（讲座）

9. 课题组成员编创实验创新、趣味化学史校本课程，拓展作业设计的实践性类型，基于各校校本作业研讨稿，编创作业设计范式。

校本作业及附件			
项目名称	作者	汇总时间	单位
《趣味化学史》 31页 18课时	校本课程教案 测试及评价 (柯丽明)	2020年9月20日	南安侨光中学校本课程
《创新化学实验》90页	校本课程教案 测试及评价 (黄翠玉)	2020年9月20日	泉州奕聪中学校本课程
高中化学学生 疑难问题集 (册)	陈荣聪	2022年6月	南安市侨光中学
化学必修1、必修2	校本作业 (柯丽明)	2022年6月	南安市侨光中学
化学必修1	校本作业 (施纯秦)	2020年9月	晋江市南侨中学
《物质结构与性质》		2021年9月	
《有机化学基础》			

《高三化学》周 练			
守恒法 (思维系列)		2021年10月	
《物质结构与 性质》	校本作业 (杜生枝)	2021年10月	泉州市奕聪中学
高考简单有机 物的合成与应 用	作业设计 (申艳)	2021年10月	泉州市马甲中学
单元作业设计 格式模板	版面设计 (黄种代)	2021年10月	泉州市奕聪中学
高中化学27个 知识结构图	绘制电子版 (赖森水)	2021年10月	泉州市洛江区罗溪 中心小学

10. 实践性作业：赖森水老师指导学生参加信息技术素养提升比赛，电脑制作、电子板书、电脑绘画、3D 创意编程等项目 15 人次获洛江区比赛奖，同时也为本课题作业设计线上测试提供信息技术支持。

11. 单元作业设计范式

2022 年泉州市高中高考九个学科教学技能之班本作业设计比赛，一等奖第 2 名作品：泉州市奕聪中学，作者：黄翠玉、宋伯理、杜生枝，项目名称：离子在水溶液中的行为大单元作业设计。

附件：泉州市九科班本作业设计初中一等奖作品集

泉州市九科班本作业设计高中一等奖作品集

12. 借我校与北京四中网校签约，大力实践“智慧课堂”之机，在课堂线上推送作业，限时训练，最快获取最真实的学情数据，通过教师讲评实践，诊断实践中的作业设计，集中进行分析、反馈、修正循环完善。

13. 中学化学疑难问题集

14. 课题组成员学术称号提升

序号	姓名	学术称号	确认时间	佐证材料
1	陈能相	泉州市学科带头人	2021年9月18日	结业证书
2	柯丽明	南安市学科带头人培养对象	2021年12月	文件
3	黄翠玉	泉州市学科带头人培养对象	2022年8月	文件

本课题经过大量的权威专业的文献学习与实践，形成了较为完善的单元作业设计研究理论体系。绘制 9 图 12 表（表 6 作业要素总表 46 细目），从宏观到极微观，从抽象到具体，从繁杂到有序，系统建构具有一定深广度的作业设计研究要素、方案、评价维度细目，指引理论平稳落地。实践层面上撰写论文（9 篇核心期刊）、开讲座（区级以上 14 次）、设公开课（区 3 市 4 次），泉州市命题、作业设计比赛 11 人次（一等奖 5 人次），洛江区命题、作业设计比赛 4 人次（不同项目），其中课题负责人从新课标新教材走向大单元作业设计理念下的作品：《离子在水溶液中的行为》获泉州市一等奖第 2 名，再次修改完成后定为

本课题单元作业设计范式作品。

五、参考文献

- [1]王月芬. 线上线下融合教学: 内涵、实施与建议[J]. 教育发展研究, 2021, 41(06): 19-25.
- [2]王月芬. 作业设计能力——未被重视的质量提升途径[J]. 人民教育, 2018(Z2): 58-62.
- [3]王月芬. 课程视域下的作业设计研究[D]. 华东师范大学, 2015.
- [4]王月芬. 高质量学校作业体系建构的价值与策略[J]. 中小学管理, 2021, (10): 9-13.
- [5]莫尊理, 杨佩佩, 傅其春, 郭瑞斌. 新课程背景下中学化学作业套餐的研究——化学作业设计及案例解析[J]. 化学教育, 2011, 32(06): 20-22.
- [6]张丰. 学习设计与作业设计: 融汇“教”“学”全过程[J]. 人民教育, 2019, (23): 47-51.
- [7]杨伊, 夏惠贤, 王晶莹. 我国学生作业设计研究 70 年: 回顾与展望[J]. 教育科学研究, 2020, (01): 25-30+54.
- [8]周坤亮. 单元作业设计: 为何与何为?[J]. 江苏教育研究, 2020, (Z2): 4-8.
- [9]刘辉, 李德显. 理解作业: 知识分类视角下作业的审思与启示[J]. 当代教育科学, 2020, (05): 25-29.
- [10]张荣华, 王凤娇. 科学教科书中作业系统的全面设计——科学教科书《SCIENCE·A CLOSER LOOK》的介绍与分析[J]. 化学教学, 2019, (11): 77-82.
- [11]张跃飞. 国内中学化学作业研究综述[J]. 化学教育(中英文), 2018, 39(05): 58-60.
- [12]陶兴赋, 薛恩祈. 基于作业习题设计与评价的相关数据分析和反思[J]. 中学化学教学参考, 2017, (18): 6-9.
- [13]赵婷婷, 罗玛, 王存宽. 基于香港高中化学学科校本评核的教、学、评活动设计[J]. 化学教育(中英文), 2021, 42(03): 7-12.
- [14]邱立伟, 毛东海. “化学作业设计”的研究与实施案例[J]. 中学化学教学参考, 2019, (08): 57-58.
- [15]蓝敏玉. 高中化学课后作业分层设计初探[D]. 西南大学, 2020.
- [16]李艳艳. 中学化学智慧课堂下校本作业设计与评价研究[D]. 福建师范大学, 2019.
- [17]龙丽. 基于游戏化理念的化学作业设计与实践[D]. 江西师范大学, 2021.
- [18]李顺榕, 温文勤. 立足课程视域重构作业设计[J]. 教育家, 2022, (06): 58-59.
- [19]黄彩芬, 陈新华. 国内中学化学作业设计研究综述[J]. 化学教与学, 2021, (07): 20-23.
- [20]上海市初中化学高质量校本作业体系设计与实施指南编制团队. 上海市初中化学高质量校本作业体系设计与实施指南(试行)[J]. 上海课程教学研究, 2022, (02): 106-120.
- [21]孙兰兰, 顾冀鑫, 刘晓愚. “双减”下初中化学校本作业的编制原则与实施策略——以中科院上海实验学校“SMART”校本作业体系为例[J]. 上海教育, 2022, (Z1): 116-117.
- [22]叶兰, 王丹. “双减”背景下初中化学作业多角度分层设计探究[J]. 新课程评论, 2022, (03): 70-77.
- [23]吕天恩, 占小红, 林美凤. 高中化学情境化作业设计研究——以“烃的衍生

物”单元作业为例[J]. 化学教育(中英文), 2022, 43(05):62-67.

[24]周纯. 基于 SOLO 分类理论初中化学作业设计与评价研究[D]. 湖南理工学院, 2021.