

# 2023 年度四川省科学技术进步奖提名公示

## 项目名称：

抗感颗粒（儿童用）品质保障技术体系构建及产业化应用

## 完成人：

耿福能、傅超美、高永翔、沈咏梅、吴桃清、晏婷婷、姜顺日、刘锦

## 完成单位：

四川好医生攀西药业有限责任公司、成都中医药大学、好医生药业集团有限公司

## 提名者：

凉山彝族自治州人民政府

## 提名意见：

抗感颗粒儿童装（国药准字 Z20023030）是川产儿童中成药大品种，是四川省唯一被国家卫生健康委员会《流行性感冒诊疗方案》推荐的儿童抗流感病毒中成药。该项目聚焦保障儿童用药安全性和有效性的关键共性问题，建立了儿童用抗感颗粒全过程质量控制体系，提供了全面的临床前研究证据，结合临床多中心和循证 meta 分析研究，构建了儿童用抗感颗粒品质保障技术体系并实现产业化应用，解决了儿童抗流感病毒药缺乏的问题，促进了川产儿童中成药大品种创新进步。研究成果在国内处于领先水平。

项目共获授权专利 8 项，其中发明专利 3 项。累计实现销售收入 14.1 亿元，上缴税收 1.5 亿元。进入了 10 个国家级诊疗指南/共识、7 个省抗击新冠病毒儿。

童中成药用药目录，在全国 1000 余家二级以上医疗机构广泛应用，超过 1000 万患儿服用本产品，疗效确切，构建了和谐医患关系；带动农民增收致富，促进

乡村振兴;促进攀西民族地区及高校应届毕业生就业。项目经济和社会效益显著,起到了示范效应并推动儿童用药研发、生产及临床应用的创新进步。

## 项目简介：

抗感颗粒儿童装（国药准字 Z20023030）是川产儿童中成药大品种，是四川省唯一被国家卫生健康委员会《流行性感冒诊疗方案》推荐的儿童抗流感病毒中成药。该药源自中医经典文献外感方药，经现代科学技术筛选组方而成，具有广谱抗病毒作用。

流行性感冒为我国儿童高发疾病，患病率是成人的 3-4 倍，全球每年流感可导致 300 万以上重症病例。常规抗流感病毒药物不良反应大，不适合儿童使用。确保儿童抗流感病毒药物安全可靠，是临床重大需求。本项目历时 20 年，构建了儿童用中成药抗感颗粒全过程品质保障技术体系，形成了 4 大创新成果，为临床用药提供了充分的科学依据，为解决儿童药质量控制难、临床前评价不系统、临床研究及评价不完善等行业共性问题起到了示范效应，推动了川产儿童中成药大品种创新进步。

1. 构建川产儿童抗病毒中成药抗感颗粒全过程质量控制技术体系，保障儿童用药品质。以中药材种植“六统一”为基础，按 GAP 标准建立了金银花、赤芍规模化种植基地；创新建立了金银花 DNA 分子鉴定方法；制定了金银花、赤芍、绵马贯众的重金属以及禁用农药残留企业内控标准；建立了绿原酸、芍药苷等 14 种化学成分的特征图谱；基于 QbD 理念，自主研发中药制剂生产过程专利技术，确保药品生产各环节、各关键质量参数稳定可控均一。

2. 首次系统进行临床前研究，验证儿童用抗感颗粒抗病毒安全性、有效性及作用特点。系统开展了临床前安全性评价和药理药效研究。研究结果证实，儿童用抗感颗粒具有抗流感病毒、抗呼吸道合胞病毒、抗单纯疱疹病毒的广谱抗病毒作用；可明显提高免疫抑制小鼠非特异性免疫、细胞免疫与体液免疫功能；且

安全性良好。

3. 首次开展儿童用抗感颗粒上市后临床多中心研究。由中华中医药学会儿科主任委员牵头,在中国中医科学院西苑医院等 8 家三甲医院完成了 240 例儿童用抗感颗粒随机、双盲双模拟、平行对照、临床多中心评价研究。临床研究表明,抗感颗粒能有效改善患儿流感样症状、缩短退热时间和痊愈时间,明显减轻病情严重程度,抗病毒效果及安全性均优于常规抗病毒药物利巴韦林颗粒。

4. 运用循证医学方法进一步系统评价儿童用抗感颗粒临床疗效,为临床应用提供证据。本项目由华西医院循证医学中心对儿童用抗感颗粒治疗小儿流行性感冒、小儿呼吸道感染等常见呼吸道病毒感染疾病进行 meta 分析,共计纳入 2167 例病例。结果显示,用于儿童抗病毒治疗疗效确切、安全可靠。

本项目共获授权专利 8 项,其中发明专利 3 项。累计实现销售收入 14.1 亿元,上缴税收 1.5 亿元。进入 10 个国家级诊疗指南/共识;进入四川、山东等 7 个省抗击新冠病毒感染儿童中成药用药目录;在全国 1000 余家二级以上医疗机构广泛应用,超过 1000 万患儿服用本产品,疗效确切,构建了和谐医患关系;带动攀西民族地区及高校应届毕业生就业;促进农民增收,助力乡村振兴,社会效益显著。本项目创新构建了川产儿童中成药抗感颗粒品质保障技术体系并实现产业化应用,解决了行业共性问题,确保儿童用药安全,研究成果处于国内领先水平。

## 主要知识产权和标准规范等目录

知识产权(标准)类别	知识产权(标准)具体名称	国家(地区)	授权号(标准编号)	授权(标准发布)日期	证书编号(标准批准发布部门)	权利人(标准起草单位)	发明人(标准起草人)	发明专利(标准)有效状态
发明专利	一种用于治疗感冒的中药制剂的制备工艺及其应用	中国	ZL201410209087.3	2019-09-20	第3534553号	四川好医生攀西药业有限责任公司	耿福能、林庆华、利雪	有效
发明专利	一种抗感颗粒及其制备方法	中国	ZL202011283882.9	2023-01-17	第5697421号	四川好医生攀西药业有限责任公司	耿福能、林庆华、耿越飞、沈咏梅	有效
发明专利	一种治疗感冒的中药组合物及其制备方法	中国	ZL201410209228.1	2019-09-20	第3534554号	四川好医生攀西药业有限责任公司	耿福能、林庆华	有效
实用新型专利	颗粒剂二次过筛与收集装置	中国	ZL202020232879.3	2021-01-15	第12348424号	四川好医生攀西药业有限责任公司	耿福能、张先勇、耿越飞、万刚、杨亮、文健国、杨金敏	有效
实用新型专利	连续式颗粒分装机	中国	ZL201320449788.5	2014-06-04	第3603652号	好医生药业集团有限公司	耿福能、邱刚、陈德斌	有效
实用新型专利	一种立式透明包装机定位自控系统装置	中国	ZL202020031222.0	2020-10-30	第11785756号	好医生药业集团有限公司	耿福能、王金培、高保金、杨金敏	有效
实用新型专利	一种沸腾干燥机	中国	ZL201320292713.0	2013-12-11	第3305336号	好医生药业集团有限公司	耿福能、许永权、何其寿	失效
实用新型专利	一种湿法制粒机	中国	ZL201320296208.3	2013-11-27	第3284322号	好医生药业集团有限公司	耿福能、徐永权、余江华	失效

## 论文专著目录

序号	论文（专著）名称/刊名/作者	年卷页码 (xx 年 xx 卷 xx 页)	发表时间 (年 月 日)	通讯作者 (含共同)	第一作者 (含共同)	国内作者	他引总 次数	检索数据 库	论文署名单 位是否包含 国外单位
1	抗感颗粒治疗小儿流行性感 冒 120 例多中心随机对照双盲 临床研究/中医杂志/胡思源, 李新民, 耿福能, 沈咏梅, 冀 晓华, 冯自威, 何文, 郑广力, 吴玥, 邵荣昌, 杜永刚	2018 年 59 卷 486-489 页	2018-01 -08	耿福能	胡思源	胡思源, 李新民, 耿福能, 沈咏梅, 冀晓华, 冯自威, 何文, 郑广力, 吴玥, 邵荣昌, 杜永刚	21	CNKI 数 据库	否
2	抗感颗粒抗甲型流感病毒的 实验观察 /中华医学杂志/刘 冯欢, 李明远, 罗俊, 李婉宜, 王保宁, 杨远, 邝玉, 左斌, 马秀英, 蒋忠华	2010 年 90 卷 1863-1865 页	2010-07 -13	李明远	刘冯欢	刘冯欢, 李明远, 罗俊, 李婉宜, 王保宁, 杨远, 邝玉, 左斌, 马 秀英, 蒋忠华	4	CNKI 数 据库	否
3	抗感颗粒对手足口病患儿外 周免疫细胞及血清细胞因子 的影响 /华西药学杂志 /胡 榕, 张小清, 何益华, 李宏云, 沈咏梅, 王存林, 黄媛莉, 王 亚云	2019 年 34 卷 552-554 页	2019-06 -04	李宏云	胡榕	胡榕, 张小清, 何益华, 李宏云, 沈咏梅, 王存林, 黄媛莉, 王亚云	1	CNKI 数 据库	否
4	Kanggan Granule Ameliorates Dexamethasone induced immunosuppression in mice /Journal of Biosciences and Medicines/ Yumiao Gan, Manxia Gu, Dongling Liu, Hongjing Zhou, Chenye Zeng, Tingting Yang, Hui Li, Funeng Geng, unrong Du	2019 年 7 卷 08-91 页	2019-04 -1 5	Junrong Du	Yumiao Gan	Yumiao Gan, Manxia Gu, Dongling Liu, Hongjing Zhou, Chenye Zeng, Tingting Yang, Hui Li, Funeng Geng, Junrong Du	0	CNKI 数 据库	否
5	抗感颗粒（儿童装）对普通型 手足口病患儿免疫功能及炎 性因子的影响 / 西部中医药 / 李宏云, 胡榕, 汪明辉, 张 晓清, 沈咏梅, 黄媛莉, 王亚 云, 王存林	2021 年 34 卷 4 页	2021-03 -11	李宏云	李宏云	李宏云, 胡榕, 汪明辉, 张晓清, 沈咏梅, 黄媛莉, 王亚云, 王存林	0	CNKI 数 据库	否
合计	26	/	/						

## 项目名称：

基于互联网+技术的电梯安全快速检验技术研究

## 完成人：

杨正毅、杨林、卢彬、蒙全、沙文军、张宇峰、李肖雄

## 完成单位：

凉山州综合检验检测中心（凉山州特种设备监督检验所、凉山州产品质量监督检验所、凉山州计量监督检定测试所、凉山州纤维检验所）

## 提名者：

凉山彝族自治州人民政府

## 提名意见：

项目建立于《四川省市场监督管理局科技计划》，在 2018 年 9 月立项，于 2019 年 10 完成项目建设。项目主要依托于凉山州特种设备监督检验所 20 多年的实际检验内容配合四川省无纸化管理方针协同发展进行项目相关的建设。

项目成果：建立检验机构的电梯快速检验平台和安装维保单位的自检及报检平台，实现检验信息的及时更新。通过实时动态的互联网+系统，将资源效率最大化的同时，提高监管质量、维保工作质量和检验工作质量。

项目关键技术突破：项目经过三年的实际运用，将安装维保系统与特检系统相结合形成一套完善的互联网系统，有了接入和发展大数据智慧城市管理的基础，让电梯快速检验平台、安装维保单位的自检与报检平台，实现维保记录，自检报告的无纸化和检验工作的移动办公，并且通过移动互联网及云技术实现两个平台的互联互通。

应用情况：通过三年的实际运用，项目在凉山地区得到全面的推广应用，

出具相关检验报告 36000 余份，节约了领取报告之间产生的相关费用。同时因为的相关的便捷也得到省内其余两家特检机构的应用，分别是：攀枝花市特种设备监督检验所，自贡市特种设备监督检验所。

## 项目简介：

### 1. 研究背景和目的：

随着特种设备的不断增加、生产技术的不断进步、安全要求的不断提升，监察人员的数量和一线检验力量配备、检验人员素质能力等与检验工作不相适应的矛盾日益突出。凉山州在 6 万余平方公里的范围内共有电梯 5000 余台，涉及 17 个县市，分布广路途远，并且电梯每年以近 20% 的速度增长，而凉山州特检所电梯检验员和检验师一共 12 人。因为检验人员数量与特种设备数量不相适应，检验技术手段与电梯数量增长的不相适应，检验人员素质能力与安全要求不相适应等矛盾从而促进了凉山州特种设备监督检验所想要利用多平台数据互联互通的方式来构建检验无纸化的检验需求，建立了基于互联网+技术的电梯安全快速检验技术研究项目。主要目的以解决维保单位为使用单位做自检和报检的无纸化问题，降低电梯自检报告的错误率，节约自检和报检的工作成本，提高工作效率；解决检验机构检验报告出具效率低，实现原始记录出具的无纸化，通过移动互联网及移动端的报告出具，解决检验力量不足与设备数量快速增长的矛盾。

### 2. 主要科技创新：

(1) 研究利用互联网技术建立电梯使用单位电梯自检平台，检验机构的电梯检验平台，同时实现两个平台的互联互通，即维保单位的自检报告通过网络上传检验员手机中，进行确认和现场检验，提高检验质量的效率。

(2) 系统通过分析和计算电梯的故障，积累大数据，支撑电梯的按需维保和按需检验，并最终建立起特种设备的智慧管理。



## 论文专著目录

序号	论文(专著)名称/刊名/作者	年卷页码 (xx年xx卷xx页)	发表时间 (年月日)	通讯作者 (含共同)	第一作者 (含共同)	国内作者	他引总次数	检索数据库	论文署名单位是否包含国内单位
1	《基于互联网实现电梯维保单位自检记录与检验机构检验记录互联互通的技术探	2019年 17卷 222页	2019年 9月	杨正毅 沙文军	杨正毅	杨正毅	0	维普收录 (中)	是
2	《应用云技术实现电梯多平台数据共享的研究》/ 科学大众/杨林	2019年 03卷 46页	2019年 9月	杨林 蒙 全	杨林	杨林	0	中国核心 期刊	是
3	《基于互联网+电梯快速检验平台的电梯定期检验的无纸化办公》/名城绘科技	2019年 10月卷 208页	2019年 9月	杨正毅 张宇锋	杨正毅	杨正毅	0	中国城市 数据库	是
4	《基于“互联网+”电梯快速检验平台的电梯安装监督检验过程的无纸化探究》/	2019年 5卷 30页	2019年 9月	杨正毅 李肖雄	杨正毅	杨正毅	0	中国核心 期刊	是
5	《基于互联网+技术的电梯安全快速检验平台的数据关联优化》/	2019年 8月卷 230页	2019年 9月	徐钰丁 卢彬	徐钰丁	徐钰丁	0	中国城市 数据库	是
合 计							0	/	/