

## 浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	不可复制二维码防伪系统集成与印制关键技术开发
提名等级	二等奖
提名书 相关内容	<p>国家发明专利：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 发明专利，一种多重信息加密的二维码防伪方法，ZL201310548885.4，杭州电子科技大学，胡更生、李小东、付延松</li> <li>2. 发明专利，一种利用龟纹现象识别隐藏文字图形的方法，ZL201610649332.1，杭州电子科技大学，徐忠国、胡更生、陈梅</li> <li>3. 发明专利，一种彩票防伪方法，ZL201110367338.7，鸿博股份有限公司，刘飞</li> <li>4. 发明专利，一种全息激光防伪膜的 UV 冷铸工艺，ZL200710157164.5，浙江美浓丝网印刷有限公司（注：2012.11.21 专利权人变更为浙江美浓世纪集团有限公司），胡爱军</li> <li>5. 发明专利，二维码多重加密防伪印刷方法，ZL 200810071245.8，福建鸿博印刷股份有限公司（注：2013.9.29 专利权人变更为鸿博股份有限公司），刘源海</li> <li>6. 发明专利，一种可防复制的组合二维码防伪方法，ZL201310150292.2，鸿博股份有限公司，陈晋杰、廖金杰、刘源海</li> <li>7. 新型实用，一种设置有二维码的包装盒，ZL201320435805.X，浙江美浓世纪集团有限公司，胡爱军</li> <li>8. 新型实用，一种转移哑银光柱防伪纸，ZL201120272897.5，浙江美浓丝网印刷有限公司（注：2012.11.21 专利权人变更为浙江美浓世纪集团有限公司），胡爱军</li> <li>9. 新型实用，具有素面镭射和大角度隐形文字的防伪转移纸，ZL201120272877.8，浙江美浓丝网印刷有限公司（注：2012.11.21 专利权人变更为浙江美浓世纪集团有限公司），胡爱军</li> </ol> <p>代表性论著：</p> <p>付延松，胡更生等. 一种基于多重信息加密的二维码防伪方[J]，印刷质量与标准，2014.04</p>
主要完成人	<p>胡更生，排名 1，教授，杭州电子科技大学</p> <p>刘 飞，排名 2，工程师，鸿博股份有限公司；</p> <p>胡爱军，排名 3，工程师，浙江美浓世纪集团有限公司；</p> <p>陈 梅，排名 4，副教授，杭州电子科技大学；</p>

	<p>刘源海，排名 5，助理工程师，鸿博股份有限公司；</p> <p>王永伟，排名 6，工程师，浙江美浓世纪集团有限公司；</p> <p>李金城，排名 7，副教授，杭州电子科技大学；</p> <p>王 可，排名 8，工程师，浙江美浓世纪集团有限公司；</p> <p>莫正戎，排名 9，工程师，浙江美浓世纪集团有限公司；</p>
<p>主要完成单位</p>	<p>1. 杭州电子科技大学</p> <p>2. 浙江美浓世纪集团有限公司</p> <p>3. 鸿博股份有限公司</p>
<p>提名单位</p>	<p>浙江省教育厅</p>
<p>提名意见</p>	<p>该成果针对产品防伪功能、产品有效追溯、防伪系统构建，同一产品中多种防伪技术实现等问题，在承担省市科技项目及企业横向合作项目中取得一系列的研究成果：（1）在 DES 与 RSA 算法的核心算法原理及主要特点分析的基础上，针对 RSA 加密算法对于大数据的处理上有一定的局限性，实现了对产品的唯一标识 ID 编码进行 RSA 算法编码。与数据库相结合，通过该软件扫码二维码后得到的信息具有唯一性，从而保证二维码具有防复制、防篡改的功能；（2）追溯二维码标签系统 App，它具有二维码识别译码、RSA 解密及存储功能。由数据库模块产生的 RSA 密钥就嵌入在 App 中。该系统运行于大众使用最为普遍的智能手机便于推广，保证产品有效追溯；（3）基于二维码加密防伪，还进行了多重技术开发与自主研发新型材料结合，如利用龟纹现象识别隐藏文字图形、含氢基团成分的近红外光谱油墨、转移哑银光柱防伪纸、素面镭射和大角度隐形文字的防伪转移纸、全息激光防伪膜的 UV 冷铸工艺等，达到了防复制的功能；（4）印制的关键技术研究。采用可变印刷方式，含氢基团成分的近红外光谱油墨和普通油墨分别来印制二维码的不同部分，解决了二维码防伪方法中二维码制作以及印刷工艺复杂等问题。</p> <p>该项目获得授权发明专利 7 件、新型实用专利 3 件，软件著作权 2 项，发表高质量论文 1 篇，专利成果在高档包装印刷企业、药监码管理企业实施了技术推广，具有明显的经济效益和社会效益，具有良好的推广价值和应用前景。</p> <p>经认真审阅，该项目的提名材料符合填写要求。我单位及项目完成</p>

	<p>单位都已按要求对该项目进行了公示，目前无异议。提名该成果为 2020 年度浙江省科技进步奖二等奖。</p>
--	----------------------------------------------------------