

T/XCCX

新昌县名茶协会团体标准

T/XCCX 002—2022

大佛龙井数字化加工要求

Digital processing requirements of Dafo Longjing tea

2022 - 11 - 18 发布

2022 - 11 - 30 实施

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	1
5 硬件设施与监控	2
6 数据采集	2
7 数据传输	3
8 数据存储与应用	3

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由新昌县茶叶站提出。

本文件由新昌县名茶协会归口。

本文件起草单位：新昌县茶叶站、浙江甲骨文超级码科技股份有限公司、杭州维甄科技有限公司、新昌县农业农村信息化中心、新昌县群星茶业有限公司、浙江诚茂控股集团有限公司。

本文件主要起草人：白家赫、胡双、章玉、班友柱、周竹定、张伟富、袁海艳、黄林、章祖民、杨少英、王伟娜、盛毅永、魏群、丁兆亮、蒋桂鹏、黄锋、鲁爱强、王骁翔、盛文斌。

大佛龙井数字化加工要求

1 范围

本文件规定了大佛龙井数字化加工的术语和定义、一般要求、硬件设施和监控、数据采集、数据传输、数据存储与应用。

本文件适用于大佛龙井数字化茶厂的建设、加工过程数据采集、数字化管理与认定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 2762 食品安全国家标准 食品中污染物限量
- GB 2763 食品安全国家标准 食品中农药最大残留限量
- GB/T 18650 地理标志产品 龙井茶
- GB/T 32744 茶叶加工良好规范
- NY/T 3501 农业数据共享技术规范
- T/CTSS 42 大佛龙井茶

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数字化茶厂 digital tea factory

以茶叶加工为主，运用物联网、区块链、数字孪生、人工智能、大数据等新一代信息技术，以数字化设计、标准化生产、数字化管理、安全化管控为基础，以网络化协同、个性化定制、服务化延伸等新模式为特征的具有唯一数字身份的现代茶叶加工厂。

4 一般要求

4.1 数字化茶厂赋码

应申领浙农码并完成主体赋码，申领时除浙农码赋码基本要求外还应上传茶厂资质证照、大佛龙井地理标志证明商标使用权及期限、茶厂简介信息，宜上传大佛龙井成品茶最高时产量等茶厂信息。

4.2 标识要求

经认定的数字化茶厂，应在厂区门口处设立浙农码明显标牌，标识醒目清晰，码大小宜不小于15cm×15cm，便于扫描识别。

4.3 场所设置

大佛龙井的数字化茶厂应设在大佛龙井茶叶鲜叶产地附近，保障鲜叶采摘后及时加工，加工条件应符合GB/T 32744的规定。

4.4 加工要求

加工应以机械加工为主，加工设备宜选用绿茶连续自动化加工生产线设备，生产线采用触摸屏+PLC控制系统，具有自动操作、手动操作、定时、定量、温度、速度等参数设置等功能。

4.5 质量要求

数字化加工的大佛龙井茶质量指标应符合T/CTSS 42的规定。

4.6 关键控制点

加工过程关键控制点应包括鲜叶验收、摊放、青锅、二青、辉锅、包装等。

5 硬件设施与监控

5.1 基础设施

应具备监控摄像、手机或手持PDA、打印机、智能电子称、计算机、绿茶连续自动化加工生产线等设备，接入智能物联网管理平台，设备运行数据宜自动上传。

5.2 扩展设施

宜具备自动贴标机、溯源一体机、数据展示大屏等连接智能物联网管理平台的硬件设施。

5.3 监控与记录

监控范围应覆盖茶叶鲜叶验收、摊放、杀青、辉锅、包装赋码、出入库等关键控制点，音频录像应及时上传新昌茶产业大脑。

6 数据采集

6.1 鲜叶验收

大佛龙井茶鲜叶验收时应核对鲜叶来源，验收的鲜叶中铅应符合GB 2762的规定，验收时采集录入鲜叶品种、等级、时间、数量、验收人等数据信息，宜使用智能电子秤等设备自动扫码茶农浙农码采集录入。

6.2 茶叶加工

大佛龙井加工环节数据采集维度及方法见表1。

表1 加工环节数据采集

加工环节	采集维度	采集方法	采集数据类型	
			基本采集	扩展采集
鲜叶验收	鲜叶品种、级别、数量、时间、负责人	鲜叶品种、级别人工录入，其他数据电子秤自动上传	●	
鲜叶摊放	摊青过程描述、摊放前后鲜叶重量、技术员	设备自动上传	●	
机械青锅	杀青过程描述、前后重量、技术员	设备自动上传	●	
机械二青（固形）	固形过程描述、前后重量、技术员	设备自动上传	●	
机械辉锅	辉锅过程描述、技术员	设备自动上传	●	
干茶分筛	分筛过程描述、技术员	技术员人工录入		●
长头复辉	辉锅过程描述、技术员	技术员人工录入		●
复筛后归堆	分筛过程描述、技术员	技术员人工录入		●
收灰与贮藏	贮藏过程描述、技术员	技术员人工录入		●

6.3 包装赋码

6.3.1 归堆的散装成品茶宜使用手机或PDA设备及打印机赋码，应采集记录当前归堆的批次编号、数量、级别、生产日期、负责人，同一批次分袋/箱贮藏的分别贴码采集记录。

6.3.2 包装成品茶应对最小销售单元进行赋码，采集记录当前包装成品茶批次号、生产日期、包装规

格、数量、级别、负责人，宜使用自动贴标机进行贴码，采用多层级包装的应对各层级包装赋码并进行码关联。

6.4 成品茶检测

大佛龙井成品茶出厂检验应符合GB/T 18650的规定，采集检验报告、检验批次、检测机构、检测结果、质量负责人等信息。

7 数据传输

7.1 数据传输协议

应采用HTTP/S，技术实现采用Restful Web Service方式。

7.2 数据传输格式

应为Application/Json，数据字符集UTF-8。

7.3 数据传输安全

应保障数据传输过程的可靠稳定，具备故障时自动恢复功能。

7.4 数据传输频次

数据传输服务器时间设置应为北京时间24小时制，宜进行实时数据上传。

7.5 网络

应使用4G/5G/WIFI/光纤等传输方式连接互联网网络。

8 数据存储与应用

8.1 数据存储与共享

大佛龙井数字化茶厂采集的数据宜存储于本地服务器或云服务平台，接入新昌茶产业大脑，存储期限应不少于五年，数据共享应符合NY/T 3501的规定，同时遵循浙江省公共数据条例管理的相关规定。

8.2 数据应用

大佛龙井数字化茶厂采集的数据宜采用数学统计分析、数据仓库等方法分析后应用于指导、管理生产加工，宜根据大佛龙井茶相关生产加工要求设定预警域值，数据应用范围包括生产预警、产业监管、加工工艺改进、质量安全管理、主体信用评价、产品溯源、用户画像、市场分析、销售指导等。
