

## 附件4.2

# 全国食盐电子防伪追溯服务平台接口规范 (生产企业接口规范)

(版本号: V3.0)



发布日期: 2022 年 4 月

# 目 录

第一章 总则.....	1
1.1 背景.....	1
1.2 文档内容.....	1
1.3 适用范围.....	1
1.4 解释权与修订权.....	1
第二章 接口定义.....	1
2.1 名词解释.....	1
2.2 接口规则说明.....	2
2.3 追溯码数据导出接口.....	3
2.3.1 描述.....	3
2.3.2 追溯码文件名称定义.....	3
2.3.3 接口标准.....	3
2.4 产品数据导出接口.....	4
2.4.1 描述.....	4
2.4.2 接口标准.....	4
2.4.3 XMLSchema 规范.....	5
2.4.4 接口示例.....	9
2.5 产品批次激活接口.....	11
2.5.1 描述.....	11
2.5.2 接口标准.....	11
2.5.3 XMLSchema 规范.....	12
2.5.4 接口示例.....	16
2.6 批发企业导出接口.....	17
2.6.1 描述.....	17
2.6.2 接口标准.....	17
2.6.3 XMLSchema 规范.....	18
2.6.4 接口示例.....	20
2.7 终端客户导出接口.....	21
2.7.1 描述.....	21
2.7.2 接口标准.....	21
2.7.3 接口示例.....	24
2.8 工厂出库接口.....	24
2.8.1 描述.....	25
2.8.2 接口标准.....	25
2.8.3 XMLSchema 规范.....	26
2.8.4 接口示例.....	29
2.9 文件传输规范.....	30
2.9.1 文件大小.....	30
2.9.2 文件拆分.....	30
2.10 关联数据校验.....	30
2.10.1 描述.....	30
2.10.2 追溯码（20 位）编码结构.....	31

# 第一章 总则

## 1.1 背景

目前全国食盐电子防伪追溯服务平台一期已开发建设完成，为规范平台的接口对接工作，整理了本接口标准。

## 1.2 文档内容

本文主要规定了全国食盐电子防伪追溯服务平台与生产线客户端软件数据接口标准。

## 1.3 适用范围

本文主要用于生产线客户端软件的开发与管理。用于指导各食盐生产企业的生产线客户软件的研制、开发和实施。本文适用于生产线客户软件系统建设厂家和食盐生产企业的管理及技术人员等。

## 1.4 解释权与修订权

本文指导单位为工业和信息化部消费品工业司，主办单位为中国盐业协会。本文将根据市场发展需要适时进行修改，其修改权和解释权属于中国盐业协会。

# 第二章 接口定义

生产企业客户端分为中心客户端和生产线客户端，其中中心客户端为与全国食盐电子防伪追溯服务平台进行数据交换的客户端，生产线客户端为企业生产线上用来建立各级包装追溯码关联关系的客户端。

本文档详细说明了生产企业中心客户端与生产线客户端之间的数据接口，具体表现为如下几个接口：

各接口均为生产线客户端与中心客户端之间的数据交换接口，除“追溯码数据导出接口”采用指定的文本文件格式外，其他的接口均采用 XML1.0 的国际标准文件格式进行数据交换。

- 追溯码数据导出接口
- 产品数据导出接口
- 产品批次激活接口
- 批发企业导出接口
- 终端客户导出接口

## 2.1 名词解释

**食盐定点生产企业：**指取得由工业和信息化部（原为国家发展和改革委员会）审批发放的食盐定点生产企业证书的食盐生产企业。

食盐批发企业：指取得由工业和信息化部（原为国家发展和改革委员会）审批发放的食盐批发企业证书的食盐批发企业。

食盐企业：食盐企业包含食盐定点生产企业、食盐批发企业。

产品信息：定点生产企业产品具有的相关属性。包括：产品名称、净含量、规格、产品执行标准号、产品类别、生产日期、保质期、产地、产品批次、产品追溯码等信息。

批次激活：定点生产企业产品质量追溯系统中产品的原料信息、生产信息、检验信息、通过对产品唯一追溯码的批次管理，实现信息上传国家平台。

核注核销：食盐企业产品质量追溯系统产品的出入库流向信息，实现信息上传国家平台。

往来单位：往来单位包含“客户”和“供应商”，本平台主要的供应商为食盐定点批发企业。

终端客户：食盐销售零售商，如超市，食盐销售门店等。

企业追溯系统：食盐定点生产企业的产品质量追溯系统。做到对食盐产品从原材料到生产、仓库、流通等环节全程追溯。

原料：指生产食用盐所用的海盐、湖盐、井矿盐。

辅料：指生产食用盐所需的配料，包括氯化钾、碘酸钾、碘化钾等。

## 2.2 接口规则说明

接口定义参考 xml schema 的格式进行定义,但不同于 xml schema 的语法规则,元素节点规则如下:

<节点 1 名称 属性 1 名称(中文名称 属性 1 类型 可选/必选), 属性 2 名称(中文名称 属性 2 类型 可选/必选),

...

>

<节点 2 名称 属性定义...>

....

</节点 2 名称>

...

<节点 n 名称 .../>

</节点 1 名称>

每个节点都可以包含多个属性，也可以包含下级节点

## 2.3 追溯码数据导出接口

### 2.3.1 描述

该接口为全国食盐电子防伪追溯服务平台的追溯码源数据导出的文件格式，该接口可供生产线追溯系统导入时参考的文件规范。

### 2.3.2 追溯码文件名称定义

追溯码文件名称系统自动生成，生成规则是“批次（追溯码前 10 位）\_企业简称\_申请码类型\_是否加碘\_标签规格\_数量\_生成时间”

例：

一级码：

8001101999\_XX 制盐\_一级码\_未加碘\_大标\_1000000 个\_20181117151250.txt 生成码生产批号：8001101999；

企业简称：XX 制盐； 申请码类型：一级码； 是否加碘：未加碘； 标签规格：大标；

数量：1000000 个；

生成时间：20181117151250

二级码：二级码不区分是否加碘，不区分标签规格8001101999\_XX 制盐\_二级码\_20000 个\_20181117151350.txt

生成码生产批号：8001101999；

企业简称：XX 制盐； 申请码类型：二级码； 数量：20000 个；

生成时间：20181117151350

### 2.3.3 接口标准

追溯码文件为txt 文本文件，其文件内容格式如下：

追溯码长度为 20 位，每一行为平台追溯网址+20 位追溯码追溯码规则如下：

产品追溯码规则：

8 0 0 1 1 0 1 9 9 9 1 2 3 4 5 6 7 8 6 6

企业代码（4）+ 印刷批次码（6）+ 随机码（8）+ 校验码（2）

企业代码：4 位：食盐安全信息追溯体系规范分配；食盐定点生产企业代码编码方法：8+食盐定点生产企业证书编号后三位数字编码（共四位）。多品种盐生产企业代码编码方法：9+食盐定点生产企业证书编号后三位数字编码（共四位）。

印刷批次码（6 位）：类别+年份顺序号+印刷批次随机号；类别：1 位：0 代表无碘最小销售单位包装；1 代表有碘最小销售单位包装；2 代表外包装。

年份顺序号：追溯元,2016 年代号 01, 2017 年代号 02, 2018 年代号 03, 以此类推。

随机码（8位）：容量为亿级，单次最多1000万；

校验码（2位）：按照ISO 7064:1983 校验码计算。

## 2.4 产品数据导出接口

### 2.4.1 描述

该接口可将全国食盐电子防伪追溯服务平台的产品信息导出到生产线赋码系统，目的是为了  
保证产品列表中的产品编码与全国食盐电子防伪追溯服务平台数据一致。

产品信息文件在平台导出后，食盐企业需要导入到生产线系统，如果日后有新产品入网，则需要重新下载导入，食盐企业生产系统需具备产品编码判重以及产品信息导入更新的功能，以保证产品信息  
的正确性与一致性，生产企业在平台进行数据维护后，也要及时下载产品数据文件进行企业  
生产线系统中产品信息的更新。

### 2.4.2 接口标准

#### 2.4.2.1 接口定义

产品导出接口定义如下：

<productListversion="3.0">

<product productCode(产品编码，最长10位字符型必选唯一键)，  
productName(产品名称字符型必选)，  
productBrand(产品品牌 字符型可选)，  
productCategory(产品种类字符型必选)  
productType(产品类别字符型必选)，  
unit(单位字符型必选)，  
netWeight(净含量数字型必选)，  
packMethod(包装方式 字符型 必选 如“袋，瓶，盒”)，  
standardCode(执行标准字符型必选)，  
craftWork(生产工艺 字符型必选)，  
processNode(生产过程关键工序控制点字符型必选)，  
expiryDate(保质期数字型必选单位:月)，  
isAddIodin(是否加碘字符型必选)，  
edibleMethod(食用方法字符型必选)，  
kindlyReminder(温馨提示字符型必选)，  
ingredient(配料表 字符型必选)，  
storageCondition(贮存条件字符型必选)，

```

customCode(企业自定义编码 字符型可选),
remark(备注 字符型可选)
>
<IngredientList>
<Ingredient ingredientName(配料名称字符型必选)
netContent(含量字符型必选)
>
</Ingredient>
.....
</IngredientList>
<NutrientList>
<Nutrient project(营养项目 字符型必选)
netContent(每 100g 字符型必选)
referenceValue(营养素参考值字符型必选)
>
</Nutrient>
.....
</NutrientList>
</product>
.....
</productList>

```

### 2.4.3 XML Schema 规范

产品数据导出业务数据 XML 文件的Schema 规范, 各节点注释如下表:

节点名称	节点含义	节点属性	下级节点	举例:
productList	文档根节点	Version: 版本号, 默认 3.0, 可选	product	
		productCode: 产品编码, 最长 10 位字符型 必选 唯一键	IngredientList	
		productName: 产品名称 字符型必选	NutrientList	
		productBrand: 产品品牌 字符型 必选		

product	productList 子节点，可出现多次	productCategory: 产品种类 字符型 必选		
		productType: 产品类别 字符型 必选		
		unit: 单位 字符型 必选)		
		packMethod: 包装方式 字符型 必选 如“袋, 瓶, 盒”		
		netWeight: 净含量 数字型 必选		
		standardCode: 执行标准 字符型 必选		
		craftWork: 生产工艺 字符型 必选		
		processNode: 生产过程关键工序控制点 字符型 必选		
		expiryDate: 保质期 数字型 必选单位: 月		
		isAddIodin: 是否加碘 字符型 必选		
		edibleMethod: 食用方法 字符型 必选		
		kindlyReminder: 温馨提示 字符型 必选		
		Ingredient: 配料表 字符型 必选		
		storageCondition: 贮存条件 字符型 必选		
		customCode: 企业自定义编码 字符型 可选		
remark: 备注 字符型 可选				
IngredientList	product 子节点 出现一次		Ingredient	
Ingredient	IngredientList 子节点，可出现多次	ingredientName: 配料名称 字符型 必选		
		netContent: 含量 字符型 必选		



NutrientList	product 子节点出现一次		Nutrient	
Nutrient	NutrientList 子节点, 可出现多次	project: 营养项目 字符型 必选		
		netContent: 每 100g 字符型 必选		
		referenceValue: 营养素参考值 字符型 必选		

源代码如下: <?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

```

<xs:schema id="NewDataSet" xmlns=""
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:msdata="urn:schemas-microsoft-com:xml-msdata">
<xs:element name="productList">
  <xs:complexType>
    <xs:sequence>
<xs:element name="product" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded"><xs:complexType>
  <xs:sequence>
    <xs:element name="IngredientList"
minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <xs:complexType>
        <xs:sequence>
<xs:element name="Ingredient" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
          <xs:complexType>
            <xs:attribute name="ingredientName" type="xs:string" />
            <xs:attribute name="netContent" type="xs:string" />
          </xs:complexType>
        </xs:element>
      </xs:sequence>
    </xs:complexType>
  </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="NutrientList" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
  <xs:complexType>

```

```

    <xs:sequence>
      <xs:element name="Nutrient" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
        <xs:complexType><xs:attribute name="project" type="xs:string" />
        <xs:attribute name="netContent" type="xs:string" />
          <xs:attribute name="referenceValue" type="xs:string" />
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="productCode" type="xs:string" />
<xs:attribute name="productName" type="xs:string" />
<xs:attribute name="productBrand" type="xs:string" />
<xs:attribute name="productCategory" type="xs:string" />
<xs:attribute name="productType" type="xs:string" />
<xs:attribute name="unit" type="xs:string" />
<xs:attribute name="netWeight" type="xs:string" />
<xs:attribute name="packMethod" type="xs:string" />
<xs:attribute name="standardCode" type="xs:string" />
<xs:attribute name="craftWork" type="xs:string" />
<xs:attribute name="processNode" type="xs:string" />
<xs:attribute name="expiryDate" type="xs:string" />
<xs:attribute name="isAddIodin" type="xs:string" />
<xs:attribute name="edibleMethod" type="xs:string" />
<xs:attribute name="kindlyReminder" type="xs:string" />
<xs:attribute name="Ingredient" type="xs:string" />
<xs:attribute name="storageCondition" type="xs:string" />
<xs:attribute name="customCode" type="xs:string" />
<xs:attribute name="remark" type="xs:string" />
</xs:complexType>
</xs:element>

```

```

</xs:sequence>
<xs:attribute name="version" type="xs:string" />
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="NewDataSet"
msdata:IsDataSet="true"msdata:UseCurrentLocale=
"true">
<xs:complexType>
<xs:choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
<xs:element ref="productList" />
</xs:choice>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

#### 2.4.4 接口示例

以下以“深井弱碱性食用盐”为例：

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<productList version="3.0">
<product productCode="8001003001"

```

```

    productName="深井弱碱性食用盐
    " productBrand="海晶牌"
    productCategory="井矿盐"
    productType="精制盐
    " unit="g"
    netWeight="400"
    packMethod="袋"
    standardCode="Q/DYZ0028S"

```

```

craftWork="卤水→加料→蒸发→排料→离心→干燥→检验→包装→
    检验添加剂→辅料预混→搅拌混合→检验→产品出
    厂"

```

```
processNode="卤水净化、蒸发洗盐"
expiryDate="36"
isAddIodin="加碘"

edibleMethod="烹饪时加入、菜熟后最佳"
kindlyReminder="甲状腺机能亢进病人禁用"
Ingredient="精制盐、碘酸钾、亚铁氰化钾"
storageCondition="密封防潮，避免阳光直射"

customCode="ERP001"

remark="测试"
```

>

```
<IngredientList>
```

```
<Ingredient ingredientName="柠檬酸铁铵"
netContent="≤25mg/kg"
```

>

```
</Ingredient>
```

```
<Ingredient ingredientName="氯化钠"
netContent="≥99.1%"
```

>

```
</Ingredient>
```

```
<!--有其他配料继续使用 Ingredient 节点 -->
```

```
</IngredientList>
```

```
<NutrientList>
```

```
<Nutrient project="碳水化合物"
netContent="0.5g" referenceValue="1.52"
```

>

```
</Nutrient>
```

```
<Nutrient project="碘"
```

```
netContent="2500 μg"
```

```

        referenceValue="1667.00
    ">
</Nutrient>
<!--有其他营养成分及含量继续使用 Nutrient 节点 -->
</NutrientList>
</product>
<!--有其他产品继续使用 product 节点 -->
</productList >

```

## 2.5 产品批次激活接口

### 2.5.1 描述

该接口为生产线端已经将各级包装上的追溯码建立好关联后,将关联关系数据导出成 xml 格式的文件,用于中心客户端进行上传到全国食盐电子防伪追溯服务平台。

不同包装比例,不同产品单独导出文件。日期格式: yyyy-MM-dd

文件中不同级别的码的排列前后顺序:二级码(即大箱码),一级码(即标码),即先写 2 级码,再写 1 级码,不同包装层次的以此原则类推。

产品批次激活文件最终以 zip 压缩包的格式通过平台客户端上传至全国食盐电子防伪追溯服务平台,内容包含批次激活 XML 文件,产品质检报告 JPG 格式文件,产品质检报告文件最多不超过 3 张 JPG 格式文件,多个文件在 xml 文档中以逗号进行分割,产品质检报告文件 jpg 文件总文件大小不超过 4M。

### 2.5.2 接口标准

接口定义如下:

```

<Document xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
xsi:noNamespaceSchemaLocation="产品批次激活 BatchActive.xsd"
License="License">
<Events version="3.0">
<Event name="BatchActive">
<Relation productCode(产品编码 字符型 必选 唯一 10 位),

```

```

        packRule(包装比例 字符型 必选(1:N 或 1)),
        packSpec(包装规格 字符型 必选)
    >
    <Batch batchCode(生产批号 字符型, 必选),
        productDate(生产日期 datetime 必选 格式:yyyy-MM-dd),
        validityDate(有效日期 datetime 必选 格式:yyyy-MM-dd),
        productionBase(生产基地 字符型 必选),
        workShop(班组 字符型 必选),
        productLine(生产线 字符型 必选),
        manager(负责人 字符型 必选),

        checkReport(产品质检报告, 质检报告名称唯一,
            字符型, 最多 3 张 jpg 格式文件, 多个文件以逗号分隔, 可选),
        checkUser(检查人 字符型 可选)
    >
    <Code traceCode(追溯码 字符型 必选),
        packLayer(当前码层次:1-一级包装,2-二级包装,
            数字类型 必选),
        parentCode(父码 字符型 可选),
    />
    ...
</Batch>
...
</Relation>
</Event>
</Events>
</Document>

```

### 2.5.3 XML Schema 规范

从生产线导入业务数据 XML 文件必须符合我方提供的 Schema 规范, 各节点注释如下表:

节点名称	节点含义	节点属性	下级节点	举例:
Document	文档根节点	License:必选	Events	

Events	Document 子节点, 只可出现一次	version: 版本号, 默认 3.0, 可选	Event	
Event	Events 子节点, 可出现多次, 用于区分多种事件产生的数据, 如: 关联关系建立事件	Name 事件名称, 必选	Relation	
Relation	Event 子节点, 定义产品信息	produceCode: 产品编码, 必选	Batch	
		packRule: 包装比例, 必选	Code	
		packSpec: 包装规格, 必选		
Batch	Relation 子节点, 定义生产批号、生产日期、有效日期	batchCode: 生产批号, 必选	Codes	
		productDate: 生产日期, 必选		
		validityDate: 有效日期, 必选		
		productionBase: 生产基地字符型 必选		
		workShop: 班组 字符型 必选		
		productLine : 生产线 字符型 必选		
Relation	Event 子节点, 定义产品信息	produceCode: 产品编码, 必选	Batch	
		packRule: 包装比例, 必选	Code	
		packSpec: 包装规格, 必选		
Batch	Relation 子节点, 定义生产批号、生产日期、有效日期	batchCode: 生产批号, 必选	Codes	
		productDate: 生产日期, 必选		
		validityDate: 有效日期, 必选		
		productionBase: 生产基地字符型 必选		
		workShop: 班组 字符型 必选		
		productLine : 生产线 字符型		

		必选		
		manager: 负责人 字符型 必选		
		checkReport: 产品质检报告, jpg 格式, 名称唯一, 可选		
		checkUser: 检查人, 可选		
			Code	
Code	Codes 子节点, 定义具体的追溯码属性和值	traceCode: 当前追溯码值, 必选		
		packLayer: 包装层次, 必选		
		parentCode: 父追溯码值, 可选		

源代码如下:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<xs:schema id="NewDataSet"
xmlns="" xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:msdata="urn:schemas-microsoft-com:xml-msdata">
<xs:element name="Document">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="Events" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="Event" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="Relation" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="Batch" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
<xs:complexType>
<xs:sequence>
<xs:element name="Codes" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
<xs:complexType>
```



```

        <xs:sequence>
            <xs:element name="Code" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
                <xs:complexType>
                    <xs:attribute name="traceCode" type="xs:string" />
                    <xs:attribute name="packLayer" type="xs:string" />
                    <xs:attribute name="parentCode" type="xs:string" />
                </xs:complexType>
            </xs:element>
        </xs:sequence>
    </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
    <xs:attribute name="batchCode" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="productDate" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="validityDate" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="productionBase" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="workShop" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="productLine" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="manager" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="checkReport" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="checkUser" type="xs:string" />
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
    <xs:attribute name="productCode" type="xs:string" />

    <xs:attribute name="packRule" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="packSpec" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="checkReport" type="xs:string" />
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
    <xs:attribute name="name" type="xs:string" />
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
    <xs:attribute name="version" type="xs:string" />
</xs:complexType>

```

```

    </xs:element>
  </xs:sequence>
  <xs:attribute name="License" type="xs:string" />
</xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="NewDataSet" msdata:IsDataSet="true" msdata:UseCurrentLocale="true">
  <xs:complexType>
    <xs:choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <xs:element ref="Document" />
    </xs:choice>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

#### 2.5.4 接口示例

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Document
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:noNamespaceSchemaLocation="产品批次激活
  BatchActive.xsd" License="License"> <Events version="3.0">
  <Event name="BatchActive">
    <Relation productCode="8001003001" packRule="1:10" packSpec="350g/袋" >
      <Batch batchCode="20181202001" productDate="2018-12-02"
        validityDate="2019-12-01" productionBase="xx 制盐基地" workShop="一班"
        productLine="测试生产线" manager="李井平" checkReport="产品检验报告.jpg"
        checkUser="王硕">
    </Codes>
    <Code traceCode="80011016580000811667"
      packLayer="2"/><Code traceCode="80011016580000457668"
      packLayer="1" parentCode="800110165800008 11667"/><Code traceCode="80011016580000358669"
      packLayer="1" parentCode="80011016580000811667"/><Code traceCode="80011016580000951666"
      packLayer="1" parentCode="80011016580000811667"/><Code traceCode="80011016580000158665"
      packLayer="1" parentCode="80011016580000811667"/><Code traceCode="80011016580000753663"
      packLayer="1" parentCode="80011016580000811667"/><Code traceCode="80011016580000753660"
      packLayer="1" parentCode="80011016580000811667"/><Code traceCode="80011016580000365661"
      packLayer="1" parentCode="80011016580000811667"/><Code traceCode="80011016580000758664"
      packLayer="1" parentCode="80011016580000811667"/><Code traceCode="80011016580000453662"

```

```
packLayer="1" parentCode="80011016580000811667"/><Code traceCode="80011016580000895657"
packLayer=" 1" parentCode="80011016580000811667"/>
</Codes>
    </Batch></Relation>
    </Event>
</Events>
</Document>
```

## 2.6 批发企业导出接口

### 2.6.1 描述

该接口可将全国食盐电子防伪追溯服务平台的批发企业信息导出到生产线赋码系统,目的是为了 保证批发企业列表中的批发企业与全国食盐电子防伪追溯服务平台数据一致。由于平台批发企业 注册流程等有更新,涉及到新旧数据兼容,某些字段进行了必选和可选的调整。

批发企业信息文件在平台导出后,食盐企业需要导入到生产线系统,如果日后有新的批发企业 入网,则需要重新下载导入,食盐企业生产系统需具备批发企业名称判重以及批发企业信息导入更 新的功能,以保证批发企业信息的正确性与一致性,生产企业在平台进行数据维护后,也要及时下 载批发企业数据文件进行企业生产线系统中批发企业信息的更新。

### 2.6.2 接口标准

#### 2.6.2.1 接口定义

批发企业导出接口定义如下:

```
<saleCompanyListversion=" 3.0" >
<saleCompany
    saleCode(批发企业编码唯一, 必选)
    saleName(批发企业名称 字符型必选),
    spellName(企业简称 字符型 可选),
    superCompany(上级公司 字符型 可选),
    supervisionCompany(上级监管部门 字符型 可选),
    provCode(省 字符型 必选),
    cityCode(市 字符型 必选),
    areaCode(县 字符型 必选),
    address(地址 字符型 必选),
    legalor(法人 代表字符型 可选),
```

```

    registFund(注册 资金字符型 可选),
    status(状态 字符型 可选),
    remark(备注 字符型 可选)
  >
</saleCompany>
.....
</saleCompanyList>

```

### 2.6.3 XML Schema 规范

批发企业数据导出业务数据 XML 文件的Schema 规范，各节点注释如下表：

节点名称	节点含义	节点属性	下级节点	举例：
saleCompany List	文档根节点	version:版本号，默认 3.0，可 选	saleCompan y	
saleCompany		saleCode: 批发企业编码 字符型 唯一 必选		
		saleName: 批发企业名称 字符 型 必选		
saleCompany List 子节点， 可出现多次		spellName: 批发企业简称 字符 型 必选		
		superCompany: 上级公司 字符 型 可选		
		supervisionCompany: 上级监管 部门 字符型 可选		
		provCode: 省 字符型 必选		
		cityCode: 市 字符型 必选		
		areaCode: 县 字符型 必选		
		address: 地址 字符型 必选		
legalor: 法人代表 字符型 可选				

		registFund: 注册资金 字符型 可选		
		status: 状态 字符型 可选		
		remark: 备注 字符型 可选		

源代码如下:

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>

<xs:schema id="NewDataSet" xmlns=""
  xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
  xmlns:msdata="urn:schemas-microsoft-com:xml-msdata">
  <xs:element name="saleCompanyList">

    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
        <xs:element name="saleCompany" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
          <xs:complexType>
            <xs:attribute name="saleCode" type="xs:string" />
            <xs:attribute name="saleName" type="xs:string" />
            <xs:attribute name="spellName" type="xs:string" />
          <xs:attribute name="superCompany" type="xs:string" />

          <xs:attribute name="supervisionCompany" type="xs:string" />
          <xs:attribute name="provCode" type="xs:string" />
          <xs:attribute name="cityCode" type="xs:string"
            /><xs:attribute name="areaCode" type="xs:string" />

          <xs:attribute name="address" type="xs:string" />
          <xs:attribute name="legalor" type="xs:string" />
          <xs:attribute name="registFund" type="xs:string" />
          <xs:attribute name="status" type="xs:string" />
          <xs:attribute name="remark" type="xs:string" />
        </xs:complexType>
      </xs:element>
    </xs:sequence>
  </xs:element>

```

```

        <xs:attribute name="version" type="xs:string" />
    </xs:complexType>
</xs:element>
<xs:element name="NewDataSet"
    msdata:IsDataSet="true "
    msdata:UseCurrentL
    oc ale="true">
    <xs:complexType>

        <xs:choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
            <xs:element ref="saleCompanyList" />
        </xs:choice>
    </xs:complexType></xs:element>

</xs:schema>

```

#### 2.6.4 接口示例

以下以“测试批发企业”为例：

```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<saleCompanyList version=" 3.0" >
    <saleCompany saleCode="123456"
        saleName=" 测试 批 发 企 业 "
        spellName=" 批 发 企 业 "
        superCompany="上级批发企业"
        supervisionCompany="上级监管部门"
        provCode="370000"
        cityCode="370900"
        areaCode="370911"
        address="山东省泰安市岱岳
        区" legalor=" 李 华 "
        registFund="1000"
        status=" 营 业 中 "
        remark="测试批发企"

```

```
>
</saleCompany>
<!--有其他批发企业继续使用 saleCompany 节点 -->
</saleCompanyList >
```

## 2.7 终端客户导出接口

### 2.7.1 描述

该接口可将全国食盐电子防伪追溯服务平台的终端客户信息导出到生产线赋码系统，目的是为了保证终端客户列表中的终端客户编码与全国食盐电子防伪追溯服务平台数据一致。

终端客户信息文件在平台导出后，食盐企业需要导入到生产线系统，如果日后有新的终端客户入网，则需要重新下载导入，食盐企业生产系统需具备终端客户编码判重以及终端客户信息导入更新的功能，以保证终端客户信息的正确性与一致性，生产企业在平台进行数据维护后，也要及时下载终端客户数据文件进行企业生产线系统中终端客户信息的更新。

### 2.7.2 接口标准

#### 2.7.2.1 接口定义

终端客户导出接口定义如下：**<TerminalList version="3.0">**  
**<Terminal** *terminalCode* (终端客户编码 字符型 必选)，  
*terminalName* (终端客户名称 字符型 必选)，  
*provCode* (省 字符型 必选)，  
*cityCode* (市 字符型 必选)，  
*areaCode* (县 字符型 必选)，  
*address* (地址 字符型 可选)，  
*chargePerson* (负责人 字符型 可选)，  
*telephone* (电话 字符型 可选)，  
*mobile* (手机 字符型 可选)，  
*email* (邮箱 字符型 可选)，  
*customCode* (企业自定义编码 字符型 可选)，  
*remark* (备注 字符型 可选)  
**>**  
**</Terminal>**  
  
.....  
**</TerminalList >**

终端客户数据导出业务数据 XML 文件的Schema 规范，各节点注释如下表：

节点名称	节点含义	节点属性	下级节点	举例：
TerminalList	文档根节点	version:版本号，默认 3.0，可选	Terminal	
Terminal	TerminalList 子节点，可出现多次	terminalCode: 终端客户编码 字符型 必选		
		terminalName: 终端客户名称 字符型 必选		
		provCode: 省 字符型 必选		
		cityCode: 市 字符型 必选		
		areaCode: 县 字符型 必选		
		address: 地址 字符型 必选		
		chargePerson: 负责人 字符型 可选		
		telephone(电话 字符型 可选		
		mobile: 手机 字符型 可选		
		email: 邮箱 字符型 可选		
		customCode: 企业自定义编码 字符型 可选		
		remark: 备注 字符型 可选		

源代码如下：

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
  <xs:schema id="NewDataSet" xmlns=""
    xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
    xmlns:msdata="urn:schemas-microsoft-com:xml-msdata">
    <xs:element name="TerminalList">
```



```

    <xs:complexType>
      <xs:sequence>
<xs:element name="Terminal" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
  <xs:complexType>
    <xs:attribute name="terminalCode" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="terminalName" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="provCode" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="cityCode" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="areaCode" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="address" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="chargePerson" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="telephone" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="mobile" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="email" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="customCode" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="remark" type="xs:string" />
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
  <xs:attribute name="version" type="xs:string" />
</xs:complexType></xs:element>
<xs:element name="NewDataSet"
msdata:IsDataSet="true"
msdata:UseCurrentLocale="true">
  <xs:complexType>
    <xs:choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
      <xs:element ref="TerminalList" />
    </xs:choice>
  </xs:complexType>
</xs:element>
</xs:schema>

```

### 2.7.3 接口示例

以下以“测试终端客户”为例：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<TerminalList version=" 3.0" >
  <Terminal terminalCode="8001300001"
    terminalName="测试终端客户"
    provCode="370000"
    cityCode="370900"
    areaCode="370911"
    address="山东省泰安市岱岳区"
    chargePerson="赵磊"
    telephone="0538-3623653"
    mobile="13800000000"
    email="test@salttrace.cn"
    customCode="ERP0008"
    remark="测试终端客户"
  >
</Terminal>
<!--有其他原/辅料继续使用 Terminal 节点 -->
<TerminalList>
```

### 2.8 工厂出库接口

### 2.8.1 描述

该接口为生产企业销售出库后，将工厂出库数据导出成 xml 格式的文件，用于中心客户端进行上传到全国食盐电子防伪追溯服务平台。

不同包装比例，不同产品单独导出文件。日期格式：yyyy-MM-dd

### 2.8.2 接口标准

接口定义如下：

```
<Document
```

```
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
```

```
xsi:noNamespaceSchemaLocation="工厂出库 FactorySales.xsd"
```

```
License= "License">
```

```
<Events version="3.0">
```

```
<Event name="FactorySales">
```

```
    <Relation toCompanyCode(去向企业编码 字符型 必选去向企业类型：批  
    发企业或终端客户) , saleDate(出库日期，字符型，yyyy-MM-dd 必选)
```

```
    >
```

```
    <Batch batchCode(生产批号 字符型，必选)，
```

```
        productCode(产品编码 字符型，唯一，10 位，必选)，
```

```
        packRule(包装规则 字符型，必选)
```

```
    >
```

```
    <Code traceCode(追溯码 字符型 必选)
```

```
  />
```

```
...
```

```
</Batch>
```

```
...
```

```
</Relation>
```

</Event>

</Events>

</Document>

### 2.8.3 XML Schema 规范

从生产线导入业务数据 XML 文件必须符合我方提供的 Schema 规范，各节点

注释如下表：

节点名称	节点含义	节点属性	下级节点	举例：
Document	文档根节点	License:必选	Events	
Events	Document 子节点，只可出现一次	version: 版本号，默认 3.0，可选	Event	
Event	Events 子节点，可出现多次，用于区分多种事件产生的数据，如：关联关系建立事件	Name 事件名称，必选	Relation	
Relation	Event 子节点，定义产品信息	toCompanyCode: 批发企业或终端客户编码，必选	Batch	
		saleDate: 出库日期，必选	Code	
Batch	Relation 子节点，定义生产批号、产品编码、包装规则	batchCode: 生产批号，必选	Code	
		productCode: 产品编码		
Code	Relation 子节点	traceCode: 当前追溯码值，必选		

	点， 定义具体的 追溯 码属性和值			
--	-------------------------	--	--	--

源代码如下： <?xml version="1.0"  
encoding="utf-8"?>

```

<xs:schema id="NewDataSet" xmlns=""
xmlns:xs="http://www.w3.org/2001/XMLSchema"
xmlns:msdata="urn:schemas-microsoft-com:xml-msdata">

    <xs:element
name="Document"><xs:complexType>
    <xs:sequence>
        <xs:element name="Events" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
            <xs:complexType>
                <xs:sequence>
                    <xs:element name="Event" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
                        <xs:complexType>
                            <xs:sequence>
                                <xs:element name="Relation" minOccurs="0"
maxOccurs="unbounded">
                                    <xs:complexType>
                                        <xs:sequence>
                                            <xs:element name="Batch" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
                                                <xs:complexType>
                                                    <xs:sequence>
                                                        <xs:element name="Codes" minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
                                                            <xs:complexType>
                                                                <xs:sequence>

```

```

        <xs:element name="Code" minOccurs="0"
        maxOccurs="unbounded">
            <xs:complexType><xs:attribute
            name="traceCode"
            type="xs:string" />
        </xs:complexType>
    </xs:element>
</xs:sequence>
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
    <xs:attribute name="batchCode"
    type="xs:string" />
    <xs:attribute name="productCode"
    type="xs:string" />
    <xs:attribute name="packRule"
    type="xs:string" />
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="ToCompanyCode" type="xs:string" />
    <xs:attribute name="SaleDate" type="xs:string" />
</xs:complexType>
</xs:element>
</xs:sequence>
<xs:attribute name="name" type="xs:string" />
</xs:complexType>
</xs:element>

```

```

        </xs:sequence>
        <xs:attribute name="version" type="xs:string" />
</xs:complexType>
</xs:element
    t>
    </xs:sequence>
    <xs:attribute name="License" type="xs:string" />
</xs:complex
    Type>
    </xs:element><xs:elementname="NewDataSet"
        msdata:IsDataSet="true"
        msdata:UseCurrentLocale="true"><xs:complexType
            >
            <xs:choice minOccurs="0" maxOccurs="unbounded">
                <xs:element ref="Document" />
            </xs:choice>
        </xs:complex
            Type>
        </xs:element>
</xs:schema>

```

#### 2.8.4 接口示例

```

<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<Document xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
    xsi:noNamespaceSchemaLocation="工厂出库 FactorySales.xsd "
    License="License"> <Events version="3.0">
<Event name="FactorySales">

    <Relation toCompanyCode= "8001300001" saleDate= "2018-12-27">

```

```
<Batch batchCode="20181202001" productCode="8001001001" packRule="1:10" >
  <Codes>
    <Code traceCode="80011036500000120567"/>
    <Code traceCode="80011036500000852258"/>
    <Code traceCode="80011036500000963582"/>
    <Code traceCode="80011036500000741582"/>
    <Code traceCode="80011036500000745893"/>
    <Code traceCode="80011036500000875600"/>
    <Code traceCode="80011036500000745689"/>
  </Codes>
</Batch>
</Relation>
</Event></Events>
</Document>
```

## 2.9 文件传输规范

### 2.9.1 文件大小

所有向全国食盐电子防伪追溯服务平台提交的xml格式数据文件，文件大小要小于或等于10M，上传的追溯码数量要小于或等于10万条，一个xml文件一个zip包，否则全国食盐电子防伪追溯服务平台不予接收（处理）。

### 2.9.2 文件拆分

对于文件内容超出限制的情况，原则上首先根据数据的业务关系进行拆分，如将一个大包装内的所有关联数据放置在一个文件包中，如一个大包装的关联数据文件大于10M，则可将该大包装的数据拆分为多个文件上传。

拆分文件时，生成的文件名必须包括拆分顺序编号和总文件数，如原文件名\_总文件数\_拆分顺序编号。

## 2.10 关联数据校验

### 2.10.1 描述



生产线端将各级包装上的追溯码建立好关联时，需要对各级包装的监管进行校验 与比对，防止不同层级包装的追溯码混用。

为产品包装建立（或调整）关联关系时，需要对产品编码（码段）进行校验，防止不同包装层级的追溯码混用。

### 2.10.2 追溯码（20 位）编码结构

追溯码规则如下：



产品追溯码规则：

8 0 0 1 1 0 1 9 9 9 1 2 3 4 5 6 7 8 6 6

企业代码（4）+ 印刷批次码（6）+ 随机码（8）+ 校验码（2）

**企业代码：4 位**：食盐安全信息追溯体系规范分配；食盐定点生产企业代码编码方法：8+食盐定点生产企业证书编号后三位数字编码（共四位）。多品种盐生产企业代码编码方法：9+食盐定点生产企业证书编号后三位数字编码（共四位）。

**印刷批次码（6 位）**：类别+年份顺序号+印刷批次随机号；

**类别：1 位**：0 代表无碘最小销售单位包装；1 代表有碘最小销售单位包装；  
2 代表外包装。

**年份顺序号**：追溯元年，2016 年代号 01，2017 年代号 02，2018 年代号 03，以此类推。

**随机码（8 位）**：容量为亿级，单次最多 1000 万；

**校验码（2 位）**：按照 ISO 7064:1983 校验码计算。