

# ISO/TC 276 生物技术

## 国际标准化工作介绍

ISO/TC 276 国内技术对口单位:中国食品发酵工业研究院

Chinese mirror committee to ISO/TC276 :CNRIFI

时间: 2017年9月15日

地点: 广州



中国食品发酵工业研究院

China National Research Institute  
of Food & Fermentation Industries



## 1 中国食品发酵工业研究院简介

## 2 ISOTC276生物技术标委会成立背景

## 3 ISOTC276各工作组及项目情况介绍

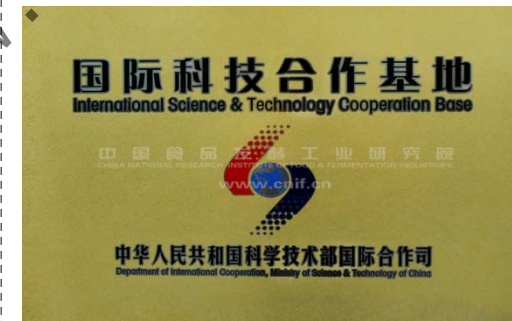
## 4 参与国际标准化工作的意义和体会



中国食品发酵工业研究院

China National Research Institute  
of Food & Fermentation Industries

# 中国食品发酵工业研究院简介



中国食品发酵工业研究院是中国轻工集团公司所属的全资子公司。

- 北京市科委认定的高新技术企业
- 北京市科技研究开发机构
- 科学技术部、国务院国资委和中华全国总工会认定的“国家第三批创新型试点企业”
- 国家级“国际科技合作基地”
- 北京市“食品生物技术国际科技合作基地”



中国食品发酵工业研究院

China National Research Institute  
of Food & Fermentation Industries

# 中国食品发酵工业研究院简介



## 国家级平台

国家食品质量监督检测中心

全国食品发酵标准化中心

国家轻工业食品质量监督检测中心

中国工业微生物菌种保藏管理中心

全国食品与发酵工业信息中心

国际培训中心

## 研究发展部

食品安全研究发展部

标准信息研究发展部

传统发酵（酿酒）工程发展部

食品工程研究发展部

发酵工程研究发展部

功能肽产业研究发展部

国际合作与贸易部

## 控股子公司

广东中食营科生物科技有限公司

## 独资子公司

北京东光兴业科技发展公司

北京食发科贸有限公司

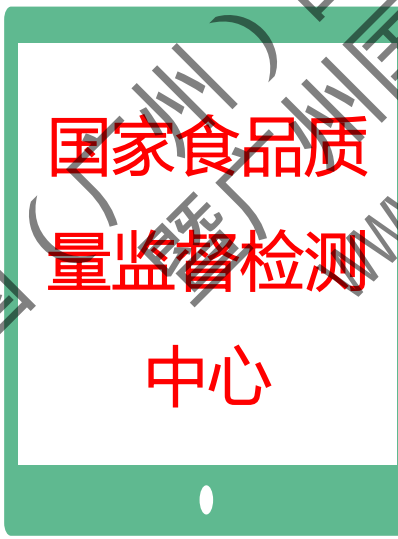
发酵行业生产力促进中心



中国食品发酵工业研究院

China National Research Institute  
of Food & Fermentation Industries

# 中国食品发酵工业研究院简介



政府部门：监督、监测、预警、应急

执法部门：真伪鉴别、打假

行业协会：调研、检测

企业：产品第三方检测、实验室检测  
检测比对、检测方法、质控技术研究

其他：参与法规、标准的制修订、  
承担产品质量日常委托检验

覆盖范围广：授权的产品检验范围  
覆盖了我国食品工业的大多数门类  
(授权检验产品365种，授权检验  
参数超过1700个)

检测结果权威：国内从事食品产品质量  
监督检验、仲裁的最高权威机构。  
所出具的报告得到美国、欧盟等36个  
国家和地区的互认。

能力水平



中国食品发酵工业研究院

China National Research Institute  
of Food & Fermentation Industries

## 中国食品发酵工业研究院简介



——成立于1977年，是我国成立最早、食品行业公认的质量标准化研究与组织制修订的技术机构。

——围绕食品安全、饮料酒、儿童食品、特殊膳食食品、功能性食品配料及食品添加剂等行业重点开展标准基础研究工作。

——各类食品产品、方法、基础、管理等标准近700多项，其中国家标准400多项，行业标准260多项，军需标准近20项。

### ——全国专业标委会秘书处 (SAC)

全国白酒标准化技术委员会秘书处 (TC358)

全国酿酒标准化技术委员会秘书处 (TC471)

全国饮料标准化技术委员会秘书处 (TC472)

全国特殊膳食标准化技术委员会秘书处 (TC466)

全国食品工业标准化技术委员会罐头分技术委员会秘书处 (TC64/SC2)

全国食品工业标准化技术委员会工业发酵分技术委员会秘书处 (TC64/SC5)

### ——国际标准化组织 (ISO)

国际标准化组织薄壁金属容器技术委员会秘书处 (ISO/TC52)

国际标准化组织生物技术委员会中国技术对口单位 (ISO/TC276)

国际标准化组织食品技术委员会水果与蔬菜制品分委会中国技术对口单位 (ISO/TC34/SC3)

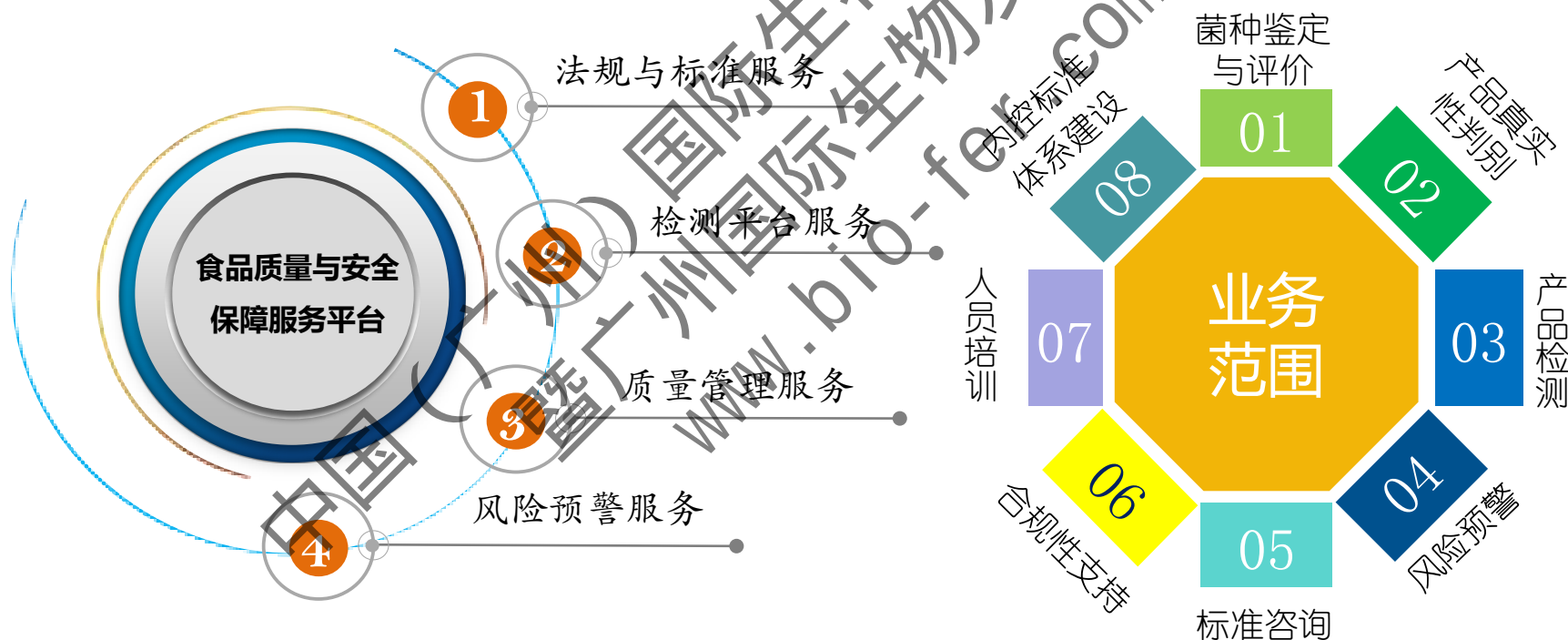
国际标准化组织食品技术委员会微生物学分委会中国技术对口单位 (ISO/TC34/SC9)

全国食品  
发酵标准化  
中心





依托国家食品监督检测中心和全国食品发酵标准化中心，整合食品质量安全、标准化技术及菌种平台资源，建立**食品质量与安全保障服务平台**，形成互为支撑的“四位一体”综合性服务系统。





中国食品发酵工业研究院

China National Research Institute  
of Food & Fermentation Industries



1

中国食品发酵工业研究院简介

2

ISOTC276生物技术标委会成立背景

3

ISOTC276各工作组及项目情况介绍

4

参与国际标准化工作的意义和体会



当前，世界生物技术的发展已进入大规模产业化的起始阶段，蓬勃兴起和迅猛发展的生物医药、生物农业、生物能源、生物制造、生物环保等领域，正在促使生物产业成为世界经济又一个新的主导产业。预计到2020年，全球生物技术市场将达到30000亿美元。

为进一步推动生物技术的发展，夯实生物产业创新基础，促进现代生物技术更多惠及民生，着力打造生物经济新动能，我国先后出台的多项政策：

- ✓ 《中华人民共和国国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》
- ✓ 《“十三五”生物产业发展规划》
- ✓ 《“十三五”生物技术创新专项规划》



2009

ISO成立生物技术  
工作组

2011

ISO召开了网络会议  
讨论成立技术委员会

2013

ISO/TC276生物技术  
技术委员会正式成立

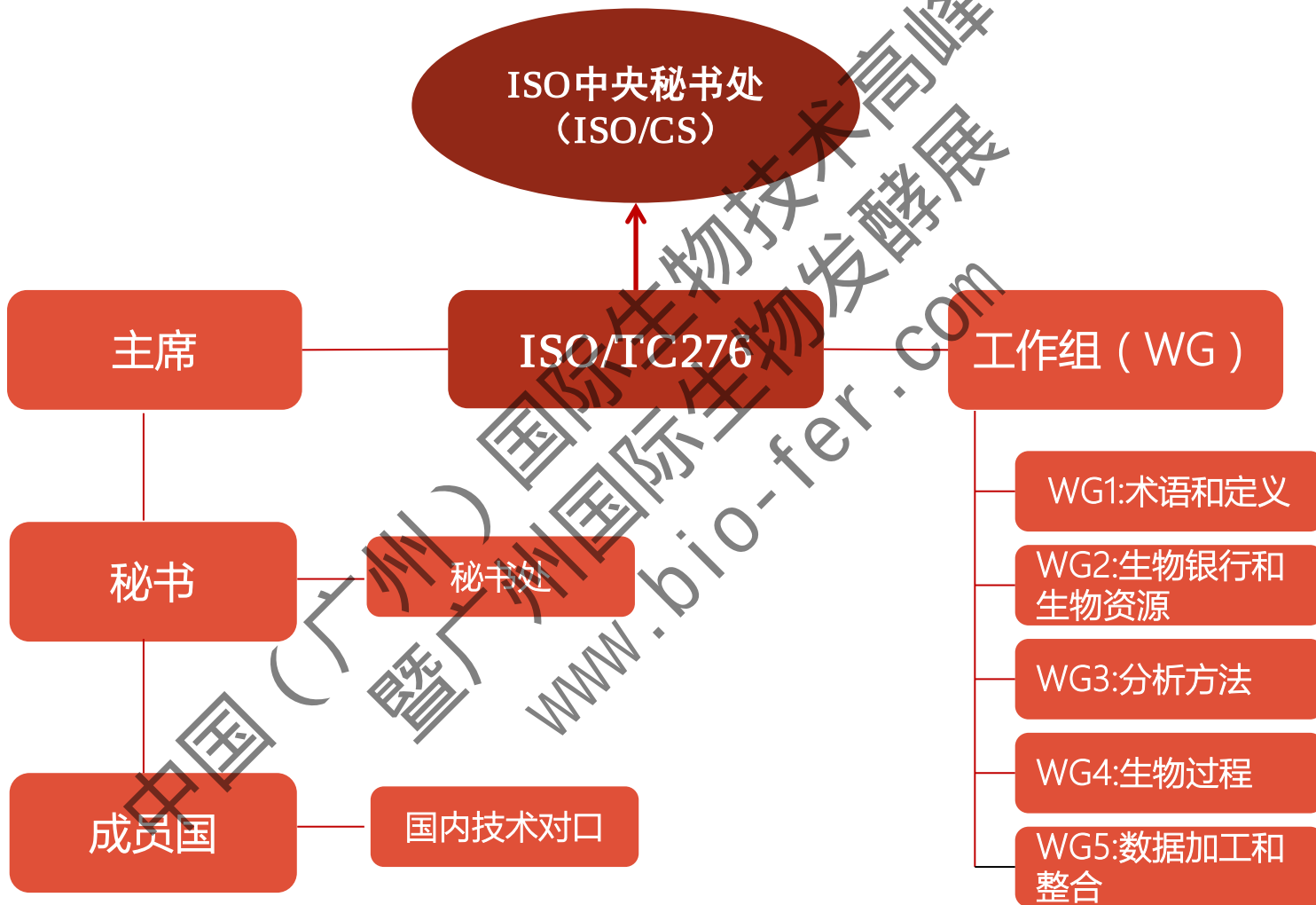
## 正式成立

成立时间：2013年2月

名称：Biotechnology

秘书处：德国（DIN）

范围：生物技术领域的术语和定义、生物银行和生物资源、生物分析方法、生物过程、生物数据处理和整合、生物计量等，并按研究范围分为了5个工作组。不涉及与ISO/TC212（临床实验室实验和体外诊断系统）以及ISO/TC34/SC16（分子生物标志物分析的水平方法）工作范围内的内容。





# ISOTC276成员国组成情况

ISO/TC 276

Biotechnology



30个P成员国（投票权）

13个O成员国（观察员）

约130多位注册专家

与13个ISOTC/SC建立了  
联络组

与7个国际组织建立了联  
络关系



# ISOTC276成员国组成情况



1

P- member  
积极成员国  
(30个)

美国 加拿大 巴西 阿根廷 哥伦比亚 德国 法国 奥地利 比利时 丹麦 芬兰 爱尔兰 意大利 卢森堡 葡萄牙 瑞典 英国 瑞士 中国 日本 韩国 以色列 斯里兰卡 伊朗 泰国 澳大利亚 新加坡 尼日利亚 坦桑尼亚 埃及

2

O- member  
观察成员国  
(13个)

捷克 厄瓜多尔 爱沙尼亚 匈牙利 印度 立陶宛 墨西哥 蒙古 荷兰 挪威 波兰 西班牙 乌克兰

联络组织

4

ISOTC 联络

ANRRC 亚洲研究资源中心

BBMRI-ERIC生物样本库与分子生物资源研究中心

EC 欧盟委员会

ESBB欧洲生物保藏和生物银行协会

ICH人用药物注册技术要求国际协调会

ISBER美国国际生物和环境样本库协会

ISCT 国际细胞治疗协会

ISO/JTC1/SC29音频、图像、多媒体和超媒体信息的编码

ISOTC34/SC9食品微生物学

ISO TC34/SC16分子生物标记物分析的横向方法

ISO TC48塑料制品

ISO TC150/SC7外科植入物和矫形器械

ISO TC184 工业数据

ISOTC194/SC1医用机械的生物和临床评估—组织产品安全

ISOTC212临床实验室实验和体外诊断系统

ISOTC215健康信息学

ISOTC229纳米技术

ISOTC272刑事科学鉴定技术

ISO/CASCO 合格评论委员会

ISO/REMCO标准物质

标红为目前非常活跃国家



中国食品发酵工业研究院

China National Research Institute  
of Food & Fermentation Industries

ISO/TC276 国内技术对口单位



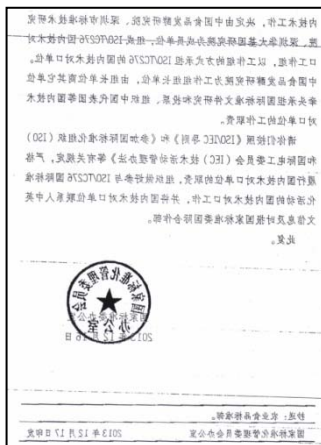
### 国家标准化管理委员会办公室文件

标委办外〔2013〕175号

#### 国家标准委办公室关于承担国际标准化组织/生物技术委员会 (ISO/TC276) 国内技术对口单位有关事项的批复

中国食品发酵研究院、深圳市市场监督管理局：  
中国食品发酵研究院《关于拟承担国际标准化组织“生物技术”标准化技术委员会 (ISO/TC276) P 成员中国技术对口单位的申请书》和《深圳市市场监督管理局关于申请由深圳市标准技术研究院和深圳华大基因研究院联合承担 ISO/TC276 国内技术对口单位的请示》(深市监〔2013〕556号)收悉。经研究，同意我国以 P 成员身份参加国际标准化组织/生物技术委员会 (ISO/TC276)。鉴于 ISO/TC276 工作范围较广，为发挥各相关单位的优势，协同做好国

- 1 -



2013年12月，国家标准化管理委员会下发《国家标准委办公室关于承担国际标准化组织/生物技术委员会 (ISO/TC276) 国内技术对口单位有关事项的批复》(标委办外〔2013〕175号)，正式批准中国食品发酵工业研究院、深圳市标准技术研究院和深圳华大基因研究院联合承担ISO/TC276国内技术对口工作，中国食品发酵工业研究院为组长单位，牵头开展ISO/TC276的相关国内技术对口工作。

## 组长单位

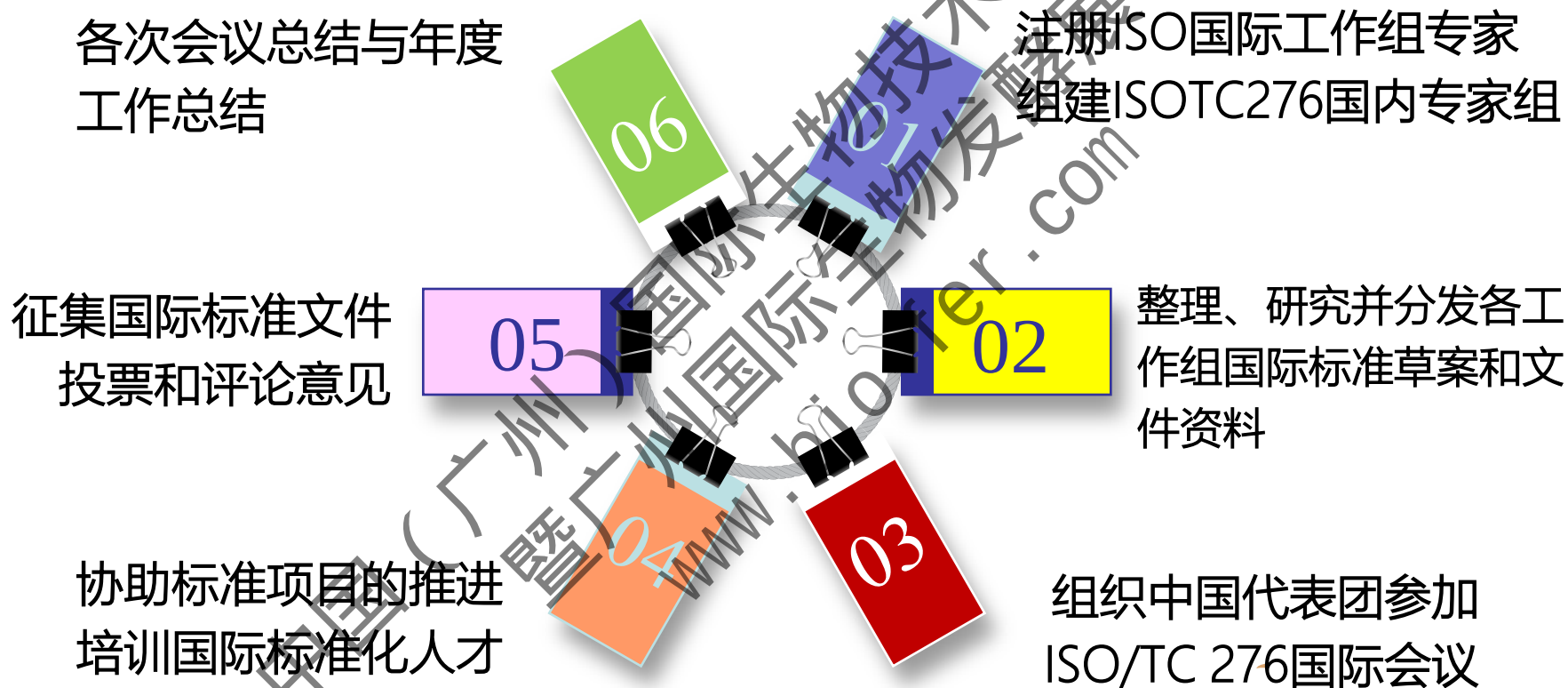
中国食品发酵工业研究院

## 组员单位

深圳市标准技术研究院

## 组员单位

深圳华大基因研究院





中国食品发酵工业研究院

China National Research Institute  
of Food & Fermentation Industries

# ISOTC 276 国际会议



2月：ISOTC 276成立  
5月：确定德国标准化  
研究院为秘书处

**2013**

12月：第一次全会  
德国 柏林

**2013**

5月：第二次全会  
12月：工作组会议  
德国 柏林

**2014**

4月：第三次全会  
中国 深圳  
10月：工作组会议  
日本 东京

**2015**

**2019**

第七次全会  
日本 东京

**2018**

6月：第六次全会  
中国 北京  
12月：工作组会  
德国 波茨坦

**2017**

5月：第五次全会  
韩国 首尔  
11月：工作组会  
意大利罗马

**2016**

5月：第四次全会  
美国 华盛顿  
10月：工作组会  
爱尔兰都柏林

ISO/TC276 主席：Ricardo Gent（德国）

秘书：Lena Krieger（德国）

标红为将举办的会议



中国食品发酵工业研究院  
China National Research Institute  
of Food & Fermentation Industries

# ISOTC 276 国际会议



美国华盛顿会议

中国深圳会议



德国柏林会议

韩国首尔会议



日本东京会议

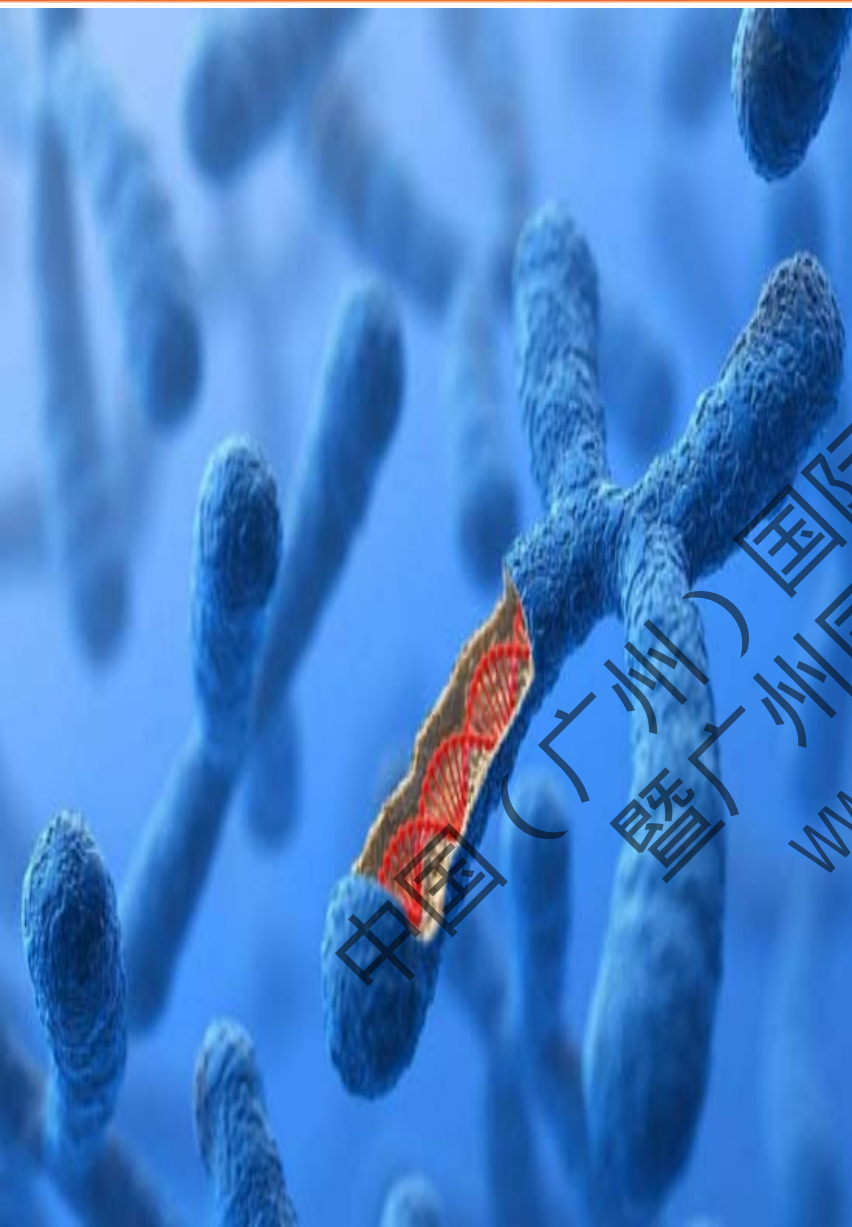
爱尔兰都柏林会议





中国食品发酵工业研究院

China National Research Institute  
of Food & Fermentation Industries



1 中国食品发酵工业研究院简介

2 ISOTC276生物技术标委会成立背景

3 ISOTC276各工作组及项目情况介绍

4 参与国际标准化工作的意义和体会



## 0: PWI 预研阶段 (可选)

- P成员简单多数同意；或会议直接形成决议

## 1: NP 提案阶段 (必须)

- P成员简单多数赞成
- 不少于5个国家有提名专家 (当P > 17)

## 2: WD 工作草案阶段

- 建立工作小组，形成工作组内成协商一致的工作草案。
- 无硬性投票要求

## 3: CD 委员会草案阶段 (可选)

- TC内达成协商一致，2/3 P 成员同意
- 无硬性系统投票要求

## 4: DIS 征求意见阶段 (必须)

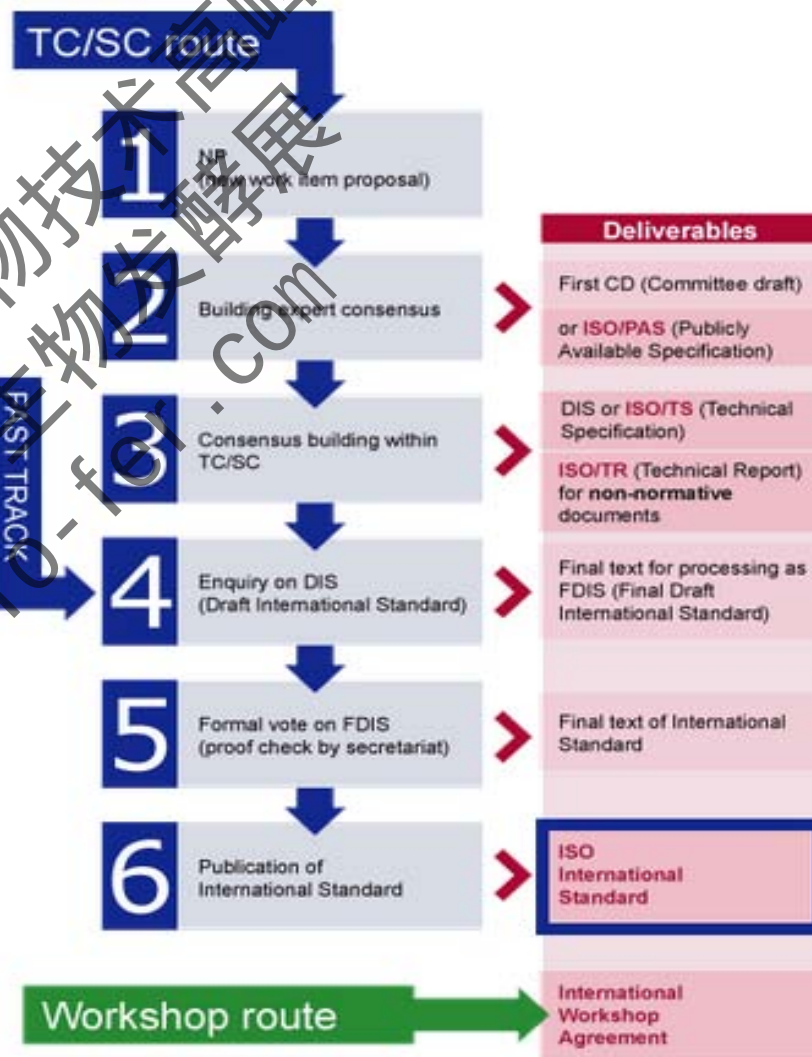
- 2/3 TC中P成员同意；且不多于1/4 ISO 所有成员国反对

## 5: FDIS 最终征求意见阶段 (可选)

- 2/3 TC中P成员同意；且不多于1/4 ISO 所有成员国反对
- VA agreement 项目必须有FDIS投票

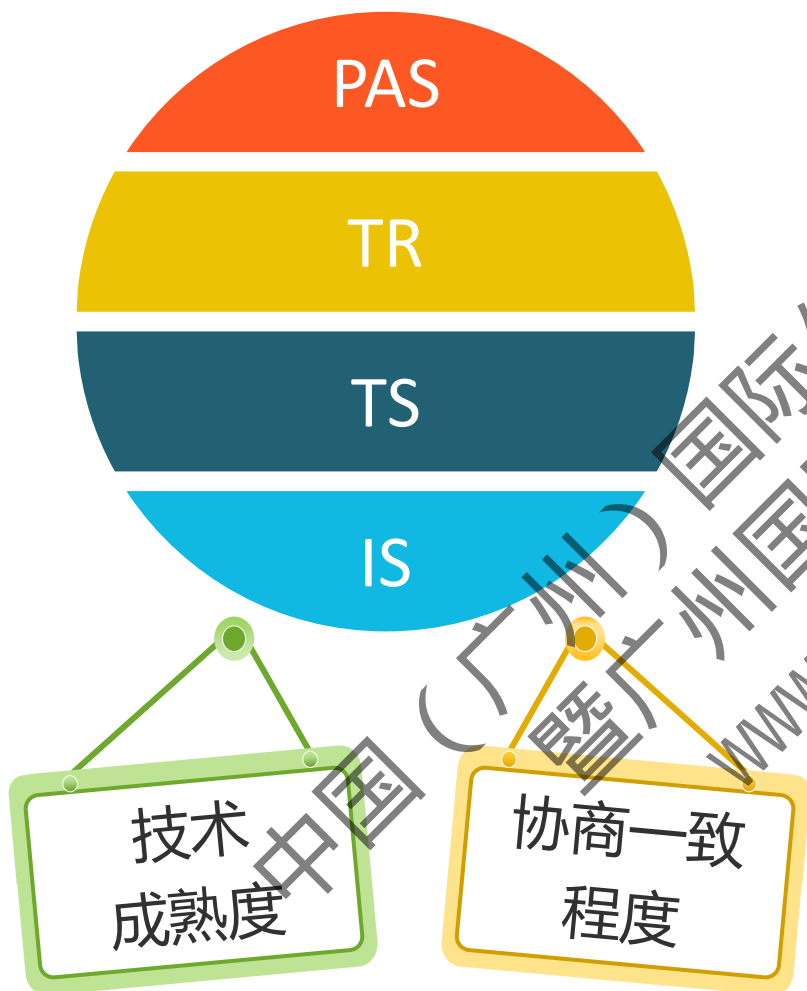
## 6: 出版

ISO 4周之内出版





# 不同阶段的ISO出版物



## 工作组阶段的可出版物：

### PAS 可公开性规范 (规范性文件)

- 对急需的市场标准化需求的回应
- 好的PAS提供了与IS中不同的技术解决方案，但是并不与现有的标准相冲突
- 最长六年生命周期，可转换为其他类型出版物或废止
- 通过条件：在所属TC / SC内简单多数通过

## 委员会内阶段的可出版物：

### TR 技术报告 (无规范性内容)

通过条件：简单多数P成员通过

### TS 技术规范 (有规范性内容)

通过条件：2/3 P 成员通过

- 当被讨论的项目仍然在发展中，或者因为一些其他的原因并不可能马上同意作为国际标准来制定
- 当无法通过征求意见阶段
- TS提供了不同的技术解决方案，不与现有的标准相冲突

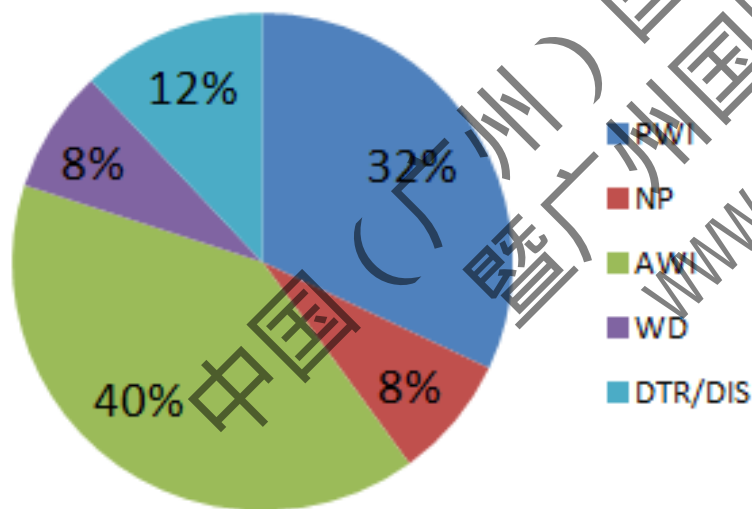
## IS 国际标准

- 五年周期 复审
- 产品标准，测试方法标准，业务规范，指导方针，管理系统标准等



ISO/TC276 在研项目共计**25**项。

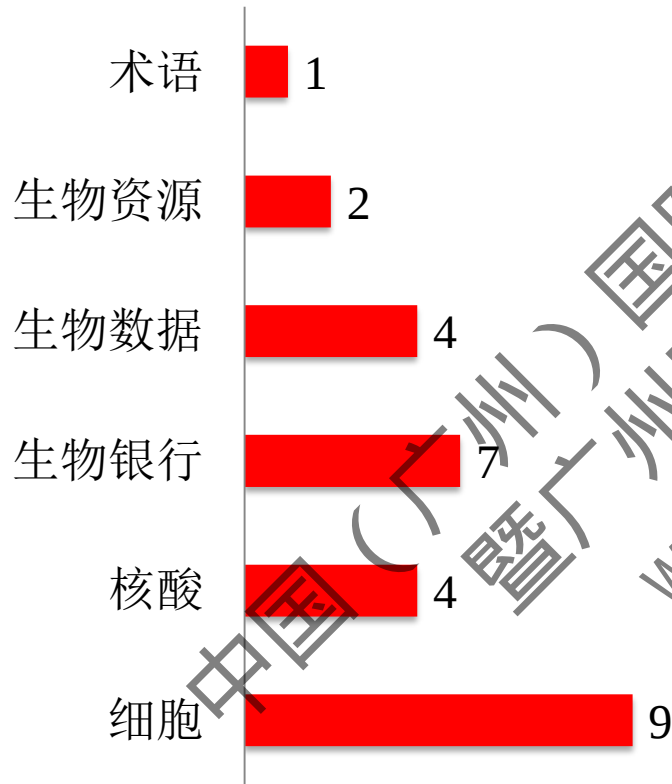
其中：PWI阶段 **8**项；NP阶段**2**项；AWI阶段**10**项；WD阶段 **2**项；DTR阶段 **1**项；DIS阶段 **2**项。



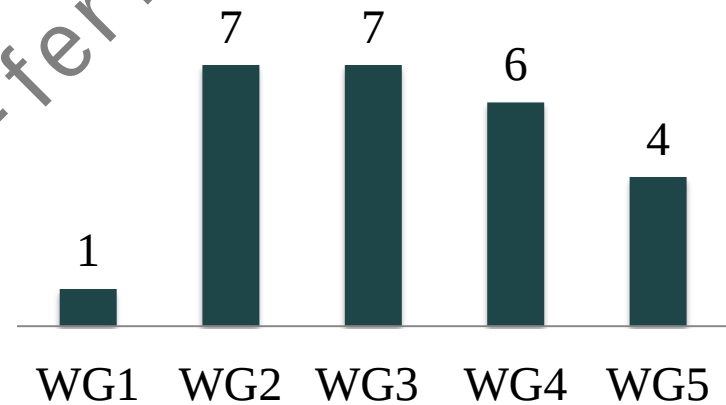
| 国家  | 项目数 | 备注                                |
|-----|-----|-----------------------------------|
| 中国  | 7项  | PWI 5项, NP 2项                     |
| 美国  | 5项  | PWI1项, NP1项, AWI 1项, WD 1项, DIS1项 |
| 日本  | 4项  | PWI1项, AWI2项, WD1项                |
| 英国  | 3项  | PWI 1项, AWI 2项                    |
| 卢森堡 | 1项  | AWI 1项                            |
| 德国  | 2项  | NP 1项, DTR 1项                     |
| 韩国  | 2项  | NP 2项                             |
| 法国  | 1项  | DIS 1项                            |



## 主要技术领域项目数



## 各工作组在研项目数





目前我国在ISOTC276历次会议中共提出项目10项，其中在ISO系统中已注册7项。另有3项还在补充完善阶段。

为有效开展工作，进一步推进我国标准提案国际化的进程，先后注册了中国标准院、深圳市标准院、华大基因研究院、中科院微生物所、动物所、中国计量院、圣释生物公司等数家单位的30多名国际专家。

| 提出单位     | 提案名称                                        |
|----------|---------------------------------------------|
| 华大基因研究院  | 动物种质样本的收集、处理、保存、运输技术规范                      |
| 华大基因研究院  | 人类资源样本的收集、处理、保存、运输技术规范                      |
| 中科院微生物所  | 生物技术-微生物资源中心数据管理与发布                         |
| 华汉基因公司   | 高通量并行测序的质量要求：第2部分-测序数据质量评估方法                |
| 华汉基因公司   | 高通量并行测序的质量要求：第1部分-上游数据加工                    |
| 圣释生物工程公司 | 描述人类分离细胞生产管理的数据元素和元数据规范                     |
| 圣释生物工程公司 | 生物技术-生物银行-人类间充质干细胞质量要求                      |
| 圣释生物工程公司 | 细胞储存                                        |
| 圣释生物工程公司 | 人脐带间充质干细胞通用分析方法                             |
| 中国计量院    | 生物技术-核酸合成-第二部分：合成基因片段、基因和基因组生产和质量控制的通用定义和要求 |



WG5提供以下引导：

- 为WG2 对材料和样本的描述数据实现可交互性
- 为WG3和WG4 不同数据的格式和形式实现可交互性
- 为其他团体标准的
- 数据和模型提供参考

WG4提供以下引导：

- 为WG2已有样本的生物过程提供验证
- 为WG3确认需要控制的过程中的要素
- WG5提供不同过程数据的格式

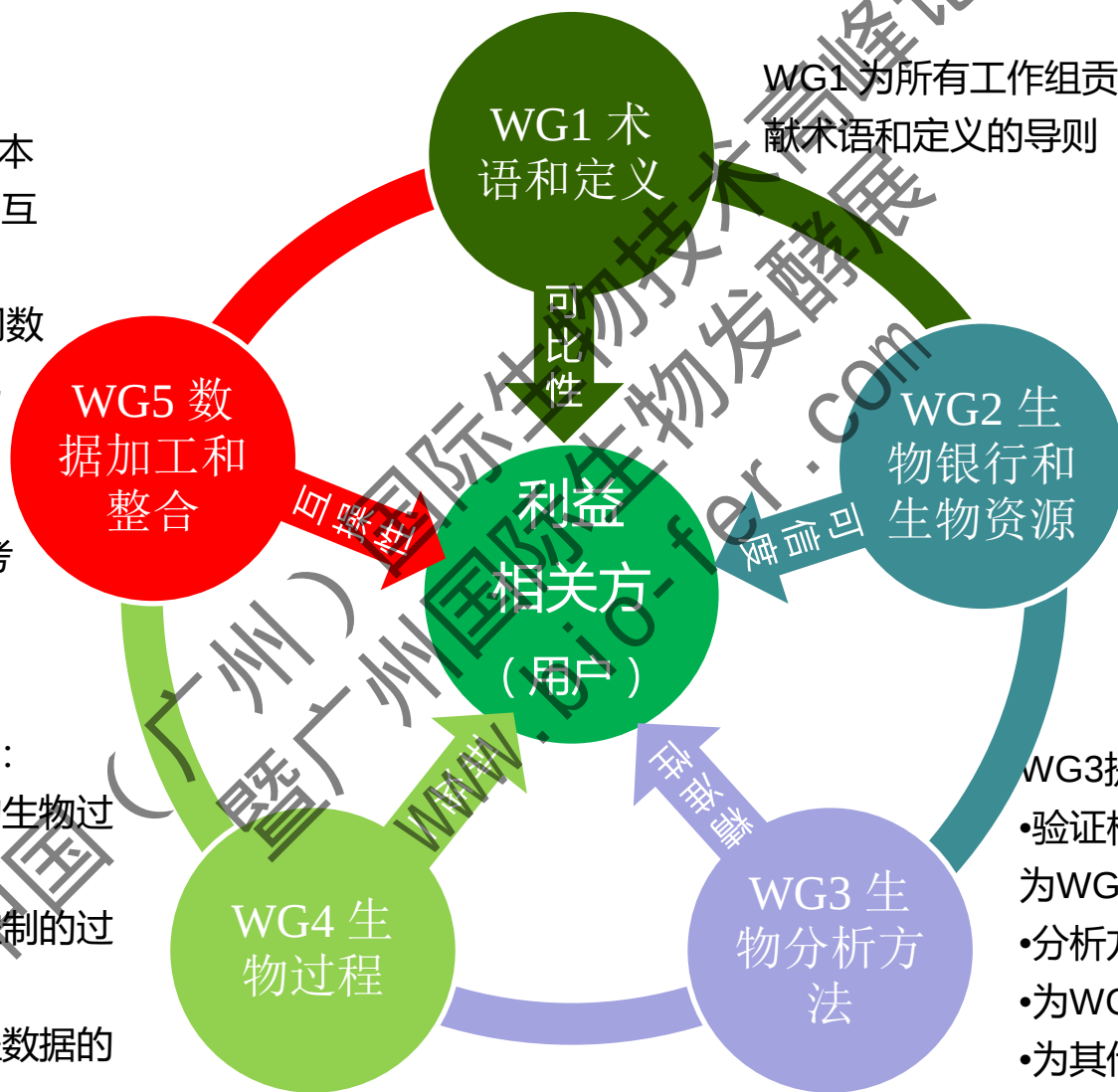
WG1为所有工作组贡献术语和定义的导则

WG2提供以下引导：

- 为WG3提供分析方法的需求
- 为WG4提供生物样本的种类
- 为WG5生物样本数据描述格式

WG3提供以下引导：

- 验证样本符合WG2 的目标为WG2提供参考
- 分析方法应用于WG4
- 为WG5提供元数据的格式
- 为其他标准物质和方法提供参考





## 工作范围

协调ISO/TC276其他工作组中出现的与术语相关的信息，必要时协助开展术语的定义工作。

## 组织情况

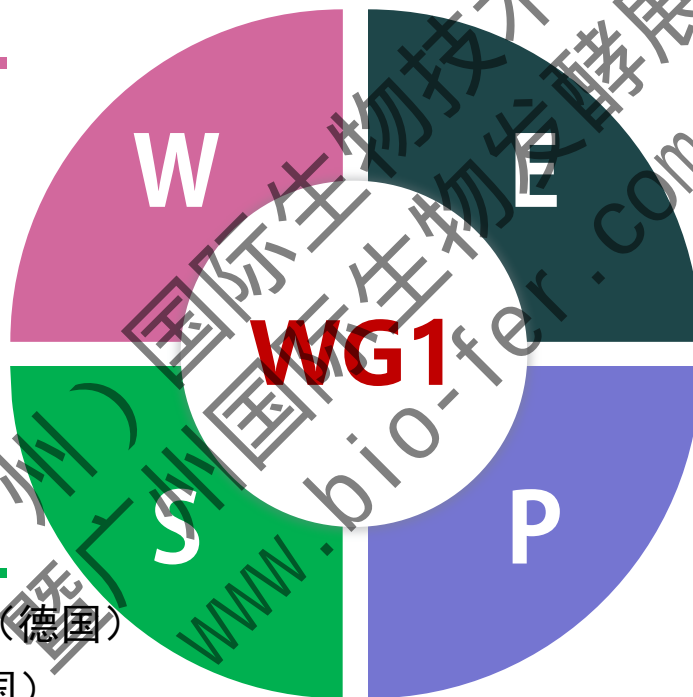
召集人：Pablo Serrano（德国）  
秘书：Björn Hermes（德国）

## 专家情况

来自19个国家的83位注册专家，中国9位注册专家

## 项目情况

目前该工作组有1个项目；  
项目名称：ISO/DTR 20386  
生物技术相关术语的清单





## 工作范围

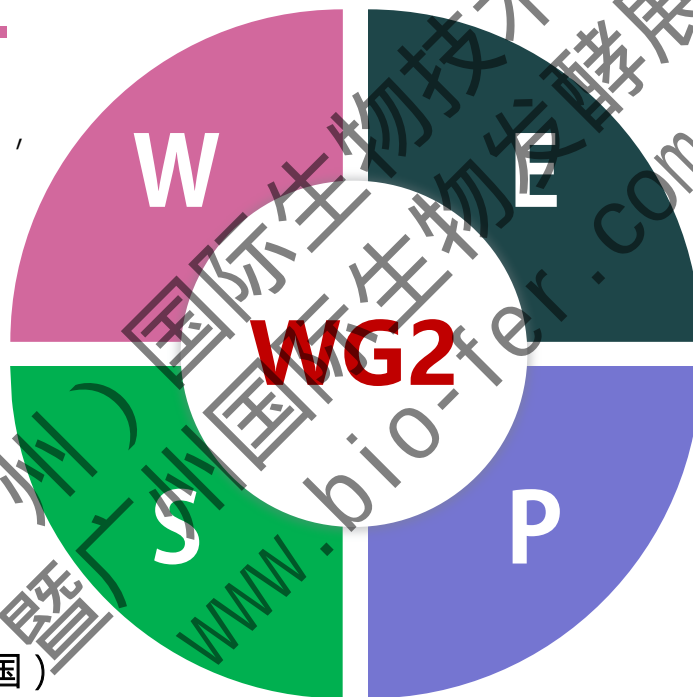
确保生物资源质量，促进合作研究，提高生物医药研究质量，制定生物医药发展和疾病防治领域有主要影响的出版物，以及制定以管理为导向的国际标准，提高生物资源的质量和可靠性。

## 组织情况

召集人：Georges Dagher（法国）

联合召集人：Yong Zhang（中国）

秘书：Lena Krieger（德国）



## 专家情况

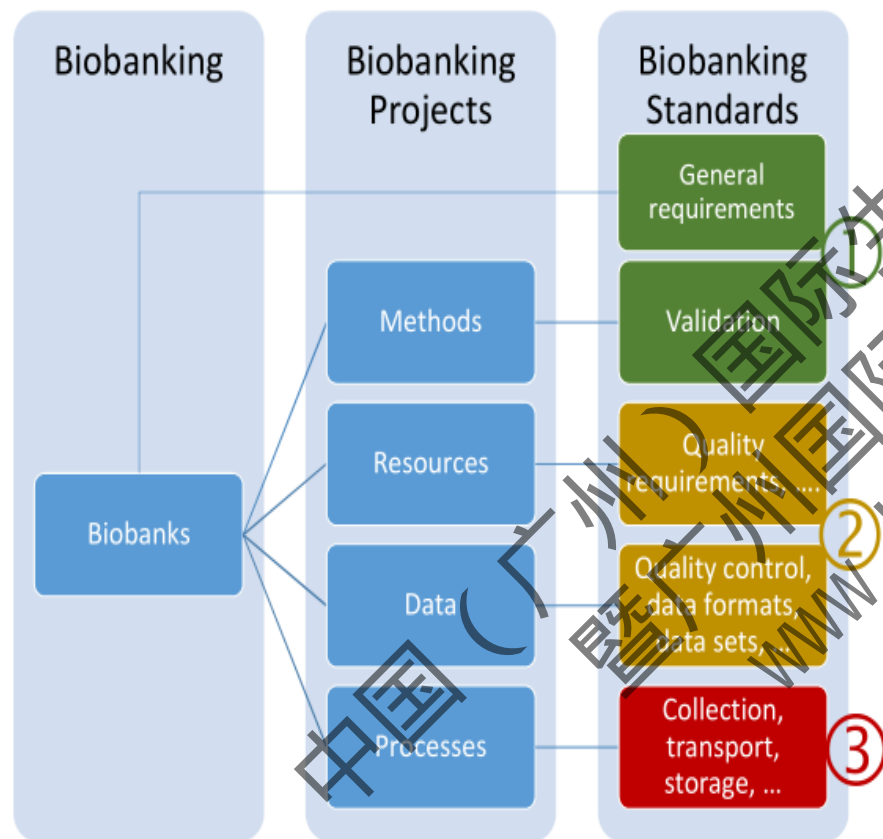
来自26个国家的160位注册专家，中国16位注册专家

## 项目情况

目前该工作组有7个项目；我国有3项，德、法、韩、卢森堡各1项



## Organization of Standard Development in WG2



## 所有项目 (截至2017年9月)

- 1、生物技术-生物银行-生物银行构建的通用要求 (ISO/DIS 20387) --法国
- 2、生物技术-生物银行-ISO 20387 实施导则 (ISO/NP TR 22758) --德国
- 3、生物技术-生物银行-生物银行中生物材料处理方法验证和确认的通用要求 (ISO/AWI21899) -- 卢森堡
- 4、生物技术-生物银行-哺乳细胞株建立、保存和描述的过程和质量要求 (ISO/AWI 20709) --韩国
- 5、生物技术-生物银行-人类间充质干细胞质量要求 (ISO/PWI TS 22859) 中国
- 6、动物资源样本的收集、处理、保存、运输规范标准 中国 (ISO/PWI 20388)
- 7、人类资源样本的收集、处理、保存、运输规范标准 中国 (ISO/PWI 20389)



# WG2现有标准框架





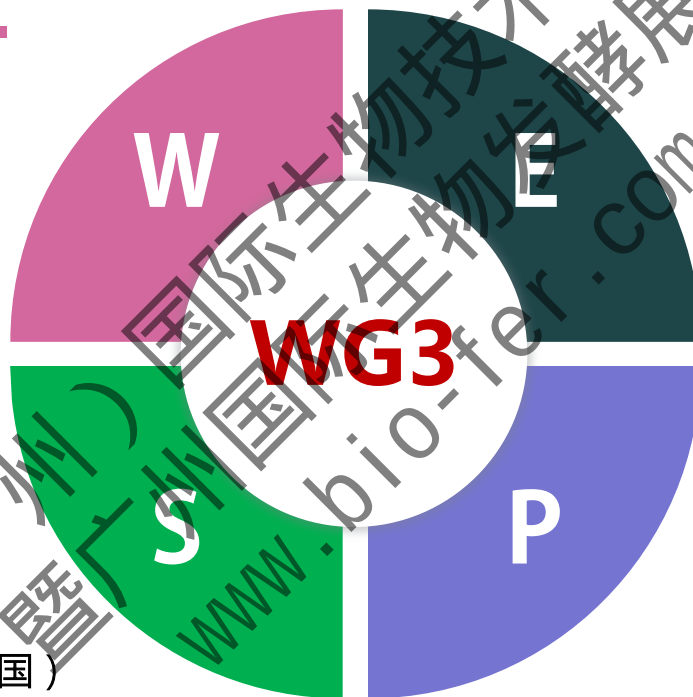
## 工作范围

制定与分子和其他实体有关的生物技术分析方法标准，包括细胞，核酸以及蛋白质等。工作组先制定横向标准，需要时为行业制定纵向/专门的标准。

## 组织情况

召集人：Sheng Lin-Gibson（美国）

秘书：Clare Allocca（美国）



## 专家情况

来自22个国家的138位注册专家，中国14位注册专家。

## 项目情况

目前该工作组有7个项目；我国有2项，美国3项，英国和日本各1项。



1

## 细胞类

### 1、细胞计数（美国）

--第1部分：细胞计数法通用指南

--第2部分：量化计数法性能的实验设计和统计分析

### 2、细胞特性描述（美国）

-治疗用人类细胞特性描述通用指南

2

## 核酸类

### 1、评估靶向核酸量化方法性能的指南（英国）

--第1部分：qPCR&dPCR

### 2、核酸合成（日本）

--第1部分：合成低聚核苷酸生产和质量控制的通用定义及要求

3

## 基因测序类

### 高通量并行测序通用要求（中国）

--第1部分：上游处理

--第2部分：评估测序结果质量的方法

4

## 蛋白质类

目前尚未有关于蛋白质相关国际标准

提案提出



## 工作范围

保证原材料的一致性；通过一致的要求，提高生物反应过程的控制；加强产品全生命周期的监控；**优先发展与细胞生物过程相关的项目**

## 组织情况

召集人：Tatsuo Heki（日本）

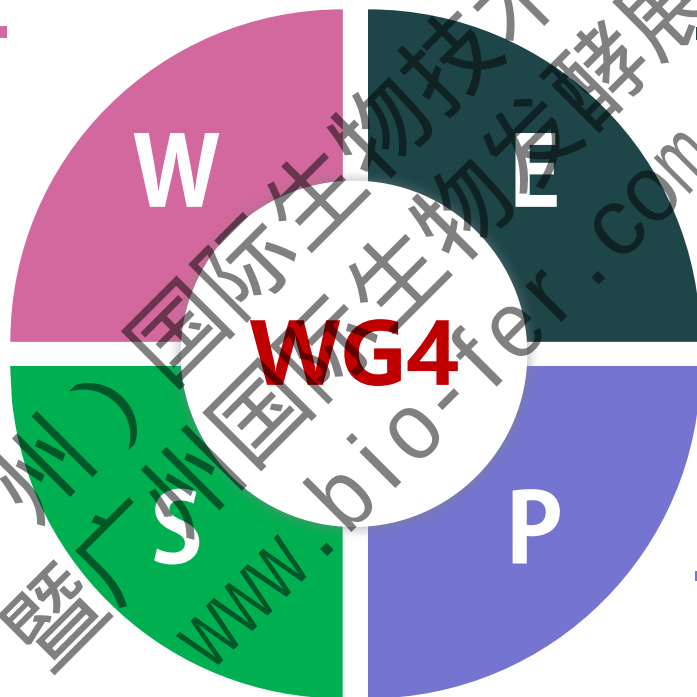
秘书：Yutaka Yanagita（日本）

## 专家情况

来自21个国家的120位注册专家，中国14位注册专家。

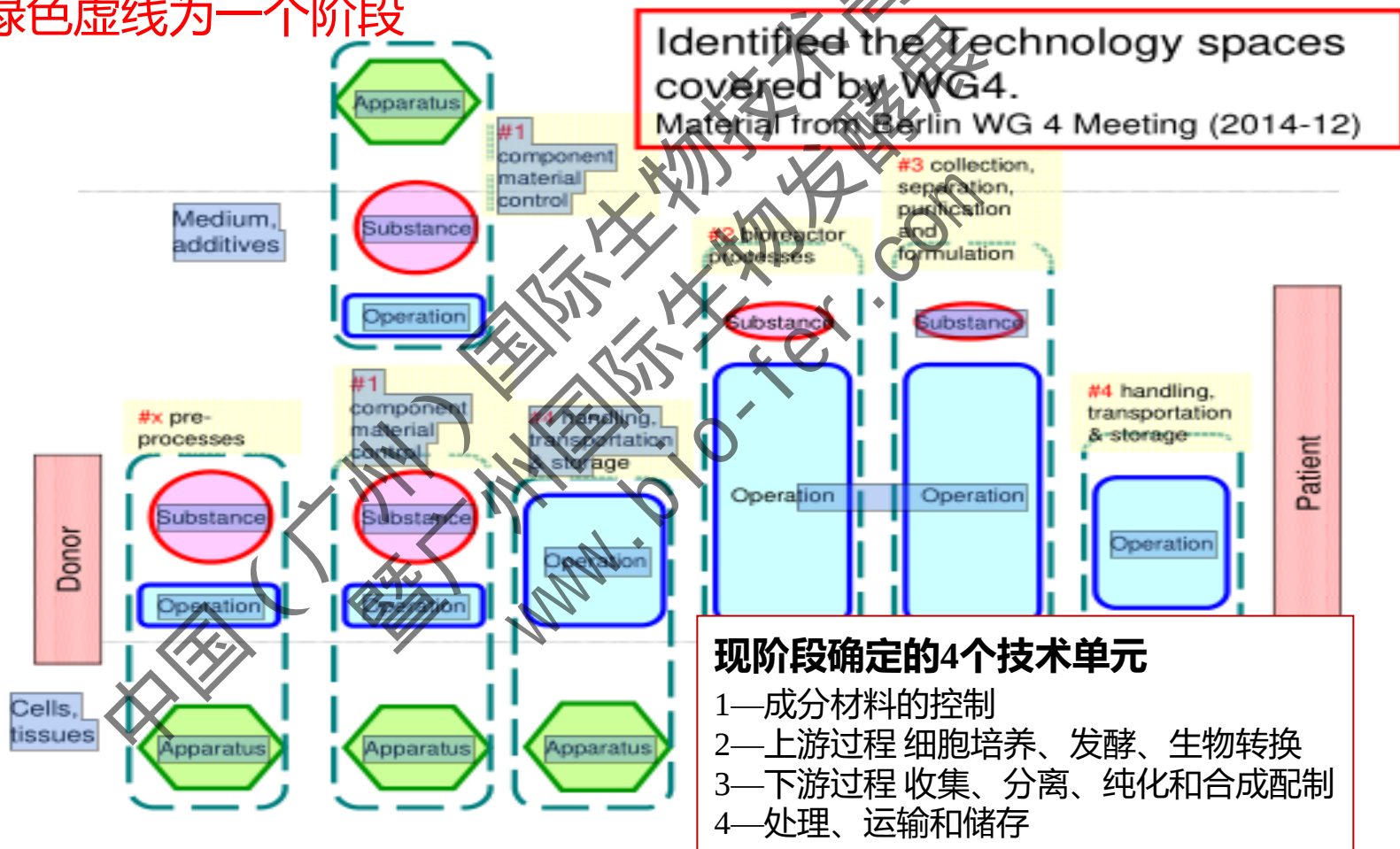
## 项目情况

目前该工作组有**6**个项目；日本**3**项，英国**2**项，美国**1**项，我国目前在该工作组未有项目提出





将生物过程划分几个阶段  
每个绿色虚线为一个阶段





| 单元                | 单元一                                                                                                                                                                                          | 单元二               | 单元三                   | 单元四                |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|--------------------|
| 范围                | 成分材料的控制（细胞和组织、辅料、添加剂）                                                                                                                                                                        | 上游过程 细胞培养，发酵，生物转换 | 下游过程 收集、分离、纯化和合成配制    | 处理、运输和储存           |
| Material<br>材料    | <ul style="list-style-type: none"><li>•生物过程中原材料的控制</li><li>-第1部分：通用定义和质量控制的要求（日本）</li><li>-第2部分：供应商最好操作规范（美国）</li><li>-第3部分：开发商最好操作规范（英国）</li><li>•人类细胞治疗设计中原材料制造的最佳操作规范1：制造过程（日本）</li></ul> |                   |                       |                    |
| Method<br>方法      |                                                                                                                                                                                              |                   | •控制细胞培养生物反应器过程的方法（英国） | •建立细胞运输规范的通用要求（日本） |
| Machine<br>机器     |                                                                                                                                                                                              |                   |                       |                    |
| Man<br>人          |                                                                                                                                                                                              |                   |                       |                    |
| Measurement<br>测量 | WG3                                                                                                                                                                                          |                   | WG3                   | WG3                |



## 工作范围

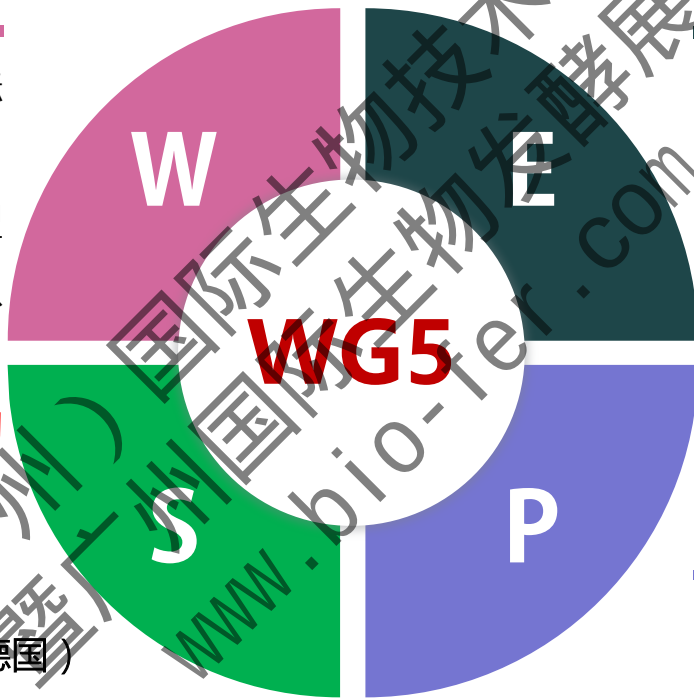
在生物技术和生命科学领域制定标准 使数据可追溯，可搜索，有互操作性，现阶段重点：数据和模型的格式；元数据；数据，模型，以及其元数据的交互等。优先制定数据整合，易于系统间数据互操的项目

## 组织情况

召集人：Martin Golebiewski (德国)

联合召集人：张勇 (中国)

秘书：张欣洋 (中国)



## 专家情况

来自19个国家的89位注册专家，中国12位注册专家。

## 项目情况

目前该工作组有4个项目；我国2项，韩国1项，美国1项



生物技术--微生物资源  
中心数据管理和发布  
( ISO/AWI 21710 )

中国

中国

美国

韩国

生物技术—数据发布—  
第1部分：考虑和概念  
( ISO/PWI TR 20396-1 )

生物技术——描述人类  
分离细胞生产管理的数据  
元素和元数据规范  
( ISO/PWI 22860 )

生物技术——在下流数据  
加工和整合流程生命周期  
内的数据格式和描述要求  
( ISO/AWI 20691 )



# 各国项目进程列表 (截止2017年9月)



| 国家  | 提出项目数 | 进入ISO系统项目数 | 正式立项数 | 立项成功率 |
|-----|-------|------------|-------|-------|
| 中国  | 10项   | 7项         | 2项    | 20%   |
| 日本  | 7项    | 4项         | 3项    | 42.8% |
| 美国  | 5项    | 5项         | 4项    | 80%   |
| 英国  | 3项    | 3项         | 2项    | 66.7% |
| 卢森堡 | 3项    | 1项         | 1项    | 33.3% |
| 德国  | 3项    | 2项         | 2项    | 66.7% |
| 韩国  | 2项    | 2项         | 2项    | 100%  |
| 法国  | 1项    | 1项         | 1项    | 100%  |

目前我国虽提出项目最多，但立项成功率不高，进展较慢



中国食品发酵工业研究院

China National Research Institute  
of Food & Fermentation Industries



In the latest *ISOfocus*:  
Moments and milestones in ISO's history



1

中国食品发酵工业研究院简介

2

ISOTC276生物技术标委会成立背景

3

ISOTC276各工作组及项目情况介绍

4

参与国际标准化工作的意义和体会



- ✓ 推动科技创新——促进科学技术转化为生产力的平台
- ✓ 促进产业发展——标准是科研成果的载体，标准化是实现全社会共享科技创新成果的有效手段



主导和参与起草国际标准，将企业的技术创新成果纳入国际标准，引导国际技术的发展，使企业科技成果产业化、国际化，提高企业声誉和国际竞争力

结识国内外本行业的技术专家，有利于企业加强国际交流合作和业务拓展，有利于企业提高技术水平和

对需要制定的国际标准、制修订中的国际标准以及实施中的国际标准，及时提出意见和议案，反映企业的意见和国家的要求，维护国家和企业的利益

参加国际标准技术会议，获得大量有关国际标准制定、技术发展动态的资料，有利于企业产品的发展和技术的创新



## T ime

### 标准的制定时机

制定标准不仅要考虑到市场的需求，还要考虑：

- ✓ 现有的科学知识储备是否能够支持标准的制定与发展；
- ✓ 当前，相应领域是否对需要规范的关键问题和关键技术达成共识；
- ✓ 当时机还未成熟时，制定国际标准必然会产生分歧，并难以推进，那么可以策略性的选择其他国际出版物例如指南，实践规范，指导方针，可公开性规范等。
- ✓ 当技术成熟，达成共识时，再提出制定高度规范的标准出版物便顺理成章。



## 前期工作的准备

在提案前期工作准备阶段，透彻的分析是非常必要的。

- ✓ 标准的范围
- ✓ 标准的目的
- ✓ 制标的原因
- ✓ 需求和空缺分析
- ✓ 利益相关方的分析
- ✓ 与其标准化机构项目的交叉重复分析

前期工作准备的越充分，提案立项的可能性越大

reparation



onsensus

达成一致

达成一致是标准能够推行出版的最核心要素。很多情况下，标准并不是能够完美解决或规范某一问题的文件，而是利益相关方最终达成协商一致的产物。与相关方充分的沟通和协调，取得他们的支持，可加速推动提案立项的进程。





中国食品发酵工业研究院

China National Research Institute  
of Food & Fermentation Industries



THANKS

感谢各位

中国（广州）国际生物技术高峰论坛  
暨广州国际生物发酵展  
www.bio-fer.com