

大监测的概念与应用

物种库 www.npdata.cn

李迪强 王秀磊 吴劲松

联系方式: 13901186723 wjs811@qq.com

大监测的概念

生物资源大监测

```
graph TD; A[生物资源大监测] --> B[结构化监测]; A --> C[非结构化监测]; B --> D[专项物种数据]; C --> E[坐标物种数据]; F(大数据监测) -.-> C;
```

The diagram illustrates the concept of Biological Resource Big Monitoring. It is structured as follows:

- 生物资源大监测** (Biological Resource Big Monitoring) is the root concept, shown in a red box.
- It branches into two main categories:
 - 结构化监测** (Structured Monitoring), shown in a green box.
 - 非结构化监测** (Unstructured Monitoring), shown in a green box.
- From **结构化监测**, the flow leads to **专项物种数据** (Specialized Species Data), shown in an orange box.
- From **非结构化监测**, the flow leads to **坐标物种数据** (Coordinate Species Data), shown in an orange box.
- A thought bubble labeled **大数据监测** (Big Data Monitoring) is connected to the **非结构化监测** box, indicating its relationship to unstructured data.

结构化监测

非结构化监测

大数据监测

专项物种数据

坐标物种数据

非结构化监测的定义

非结构化监测

在大尺度时空确定5000个监测网格（2261处国家级保护地和2843个县级行政区），组织全国生物分类学人才参与常规监测，拍摄动物、植物或菌物，制作数字标本，上传到作为监测平台的物种库，建设全国数字标本资源库。

非结构化监测的意义

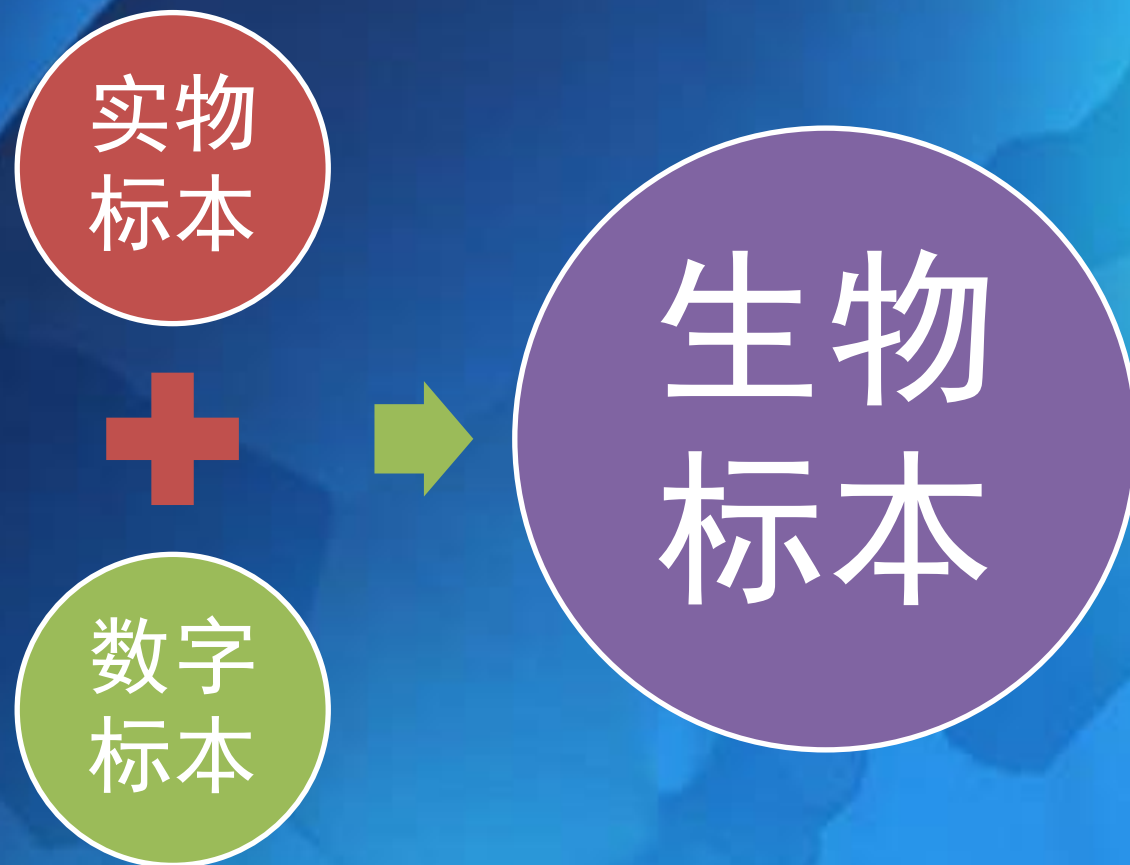
生态文明 意义

- 在没有预算的情形下，履行生态守护基本职责，即开展生物资源监测。

科学研究 意义

- 建设数字标本馆，与动物标本馆、植物标本馆鼎足而立。

一、数字标本概念



一、数字标本的定位

数字标本与实物标本的异同

实物标本是死亡生物的原形保存

数字标本是活体生物的数字记录

实物标本提取生物的历史信息

数字标本提取生物的现实信息


一、数字标本的制作

“数字标本”采集机制



二、生态文明建设应用

开展大数据监测，启动三个行动计划，按照习近平同志的指示开展“生态守护”，推进生态文明建设。



(一) “认识动植物” 行动计划

(二) “家底清楚” 行动计划

(三) “物种互联” 行动计划

二、生态文明建设应用

（一）“认识动植物”行动计划

目标

- 培育10万名生物分类人才

要求

- 实施“认识动植物”行动，建设物种观察员队伍

队伍

- 观察员+20名骨干观察员

任务

- 制作数字标本，可跟拍，可随拍

机制

- 能力建设：分类人才培养机制+“物种2000”传播机制

意义

- 维护生物多样性，履行人类命运共同体倡导国责任

措施

- 设置协调员：举办各种活动、建立各种机制

二、生态文明应用

(二) “家底清楚” 行动计划

1

- 保护地生物资源家底清楚

2

- 区县生物资源家底清楚

3

- 类群生物资源家底清楚

按《生物多样性公约》要求编目造册，提供动物、植物和菌物的数量及完整列表。

二、生态文明应用

(三) “物种互联” 行动计划

物种宣教馆

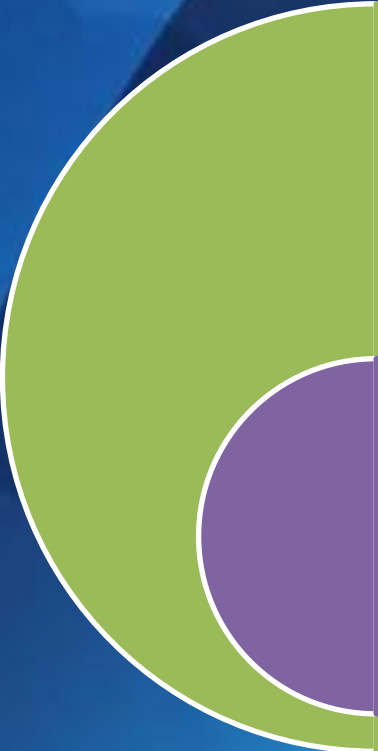
```
graph LR; A[物种宣教馆] --> B[物种学堂APP]; A --> C[物种标牌二维码];
```

物种学堂APP

物种标牌二维码

三、科学研究应用

保护地和区县动植物信息，存储于国家林草局生态感知数据库，展示于国家林草局大楼113房间生态感知大屏。



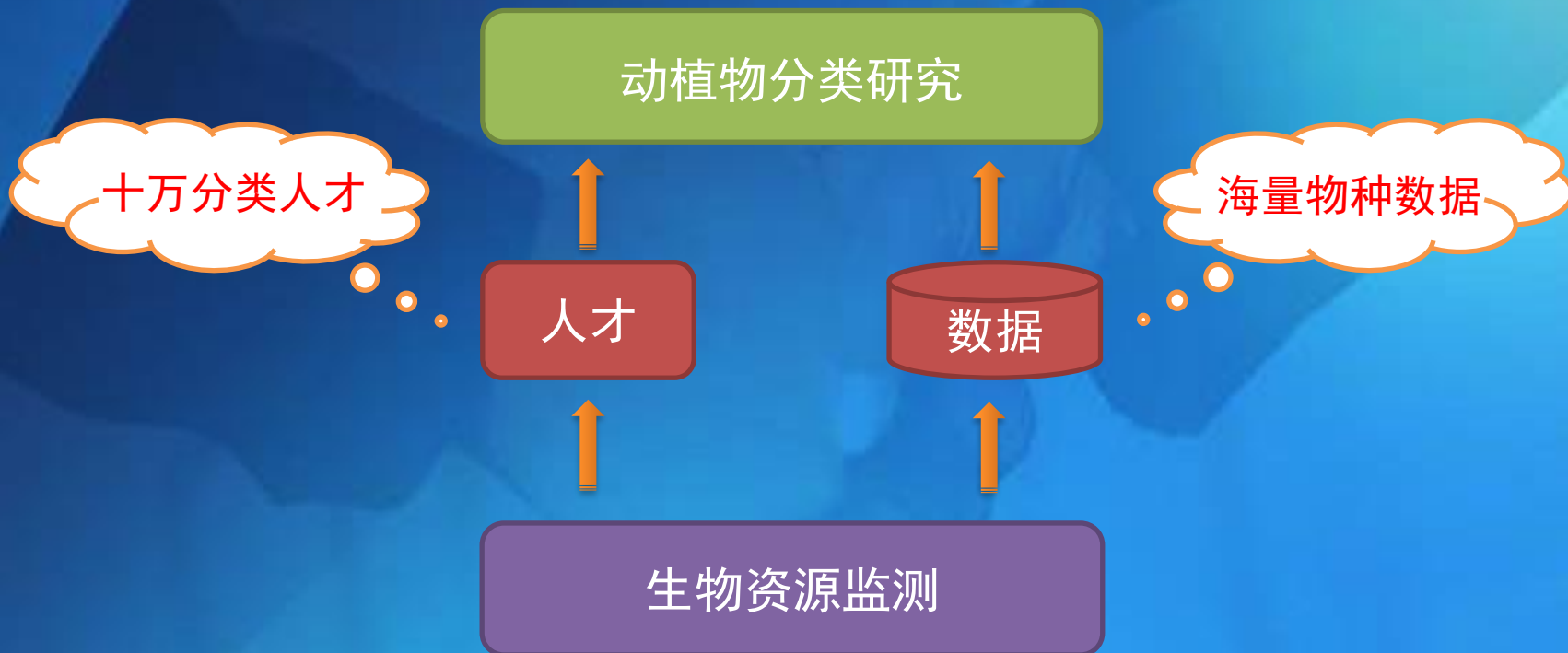
(一) 动植物分类研究

(二) 公共实验室

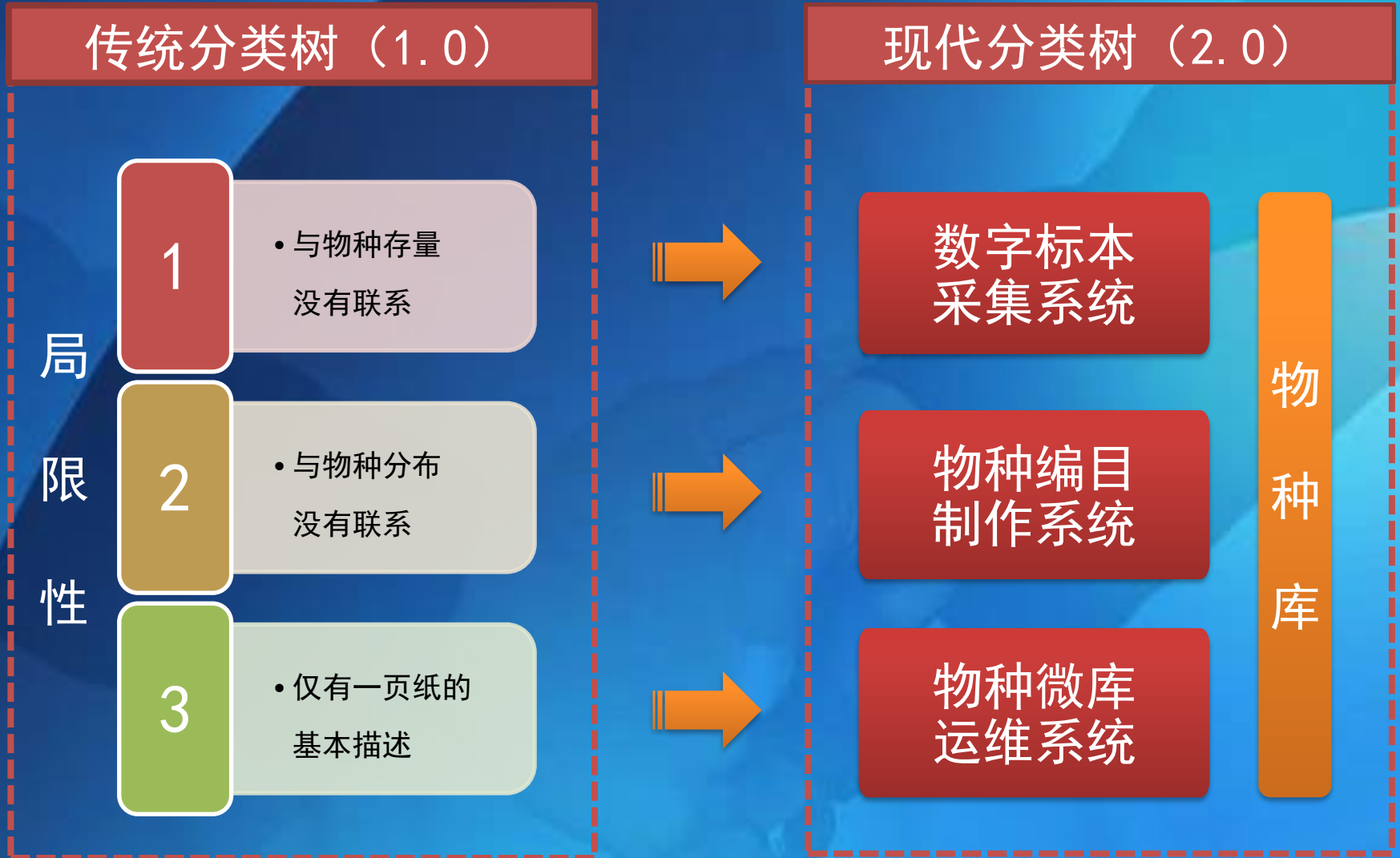
三、科学研究应用

（一）动植物分类研究

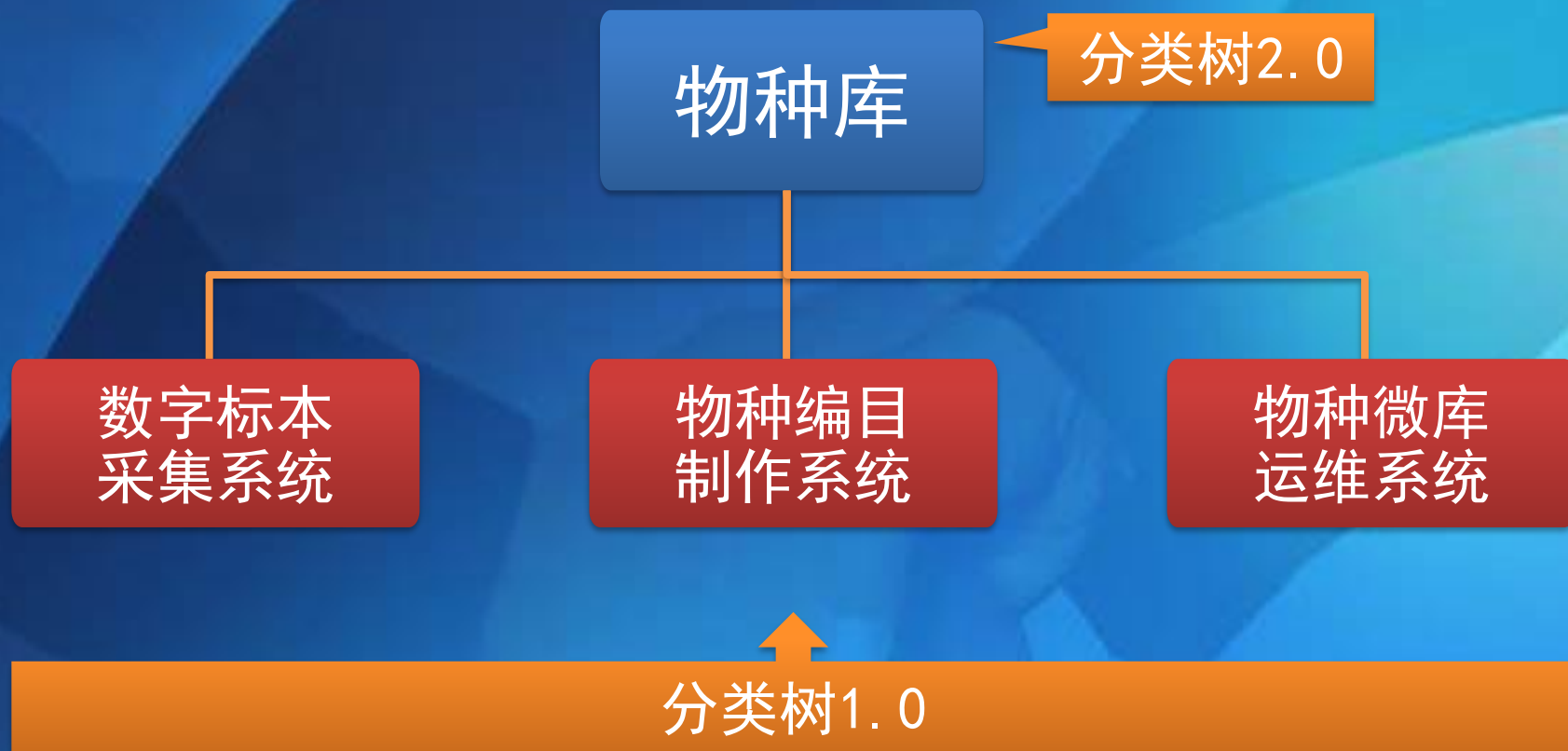
动植物分类研究，是十四五规划制定的战略任务，与碳汇一道，成为林业草原领域两项长期性、基础性工作。



三、科学研究应用



三、科学研究应用



三、科学研究应用

(二) 公共实验室

当数据足够大以后，数字标本成为开展科学研究的原始资料，让保护地和区县通过物种库变成科学家的公共实验室。

使用方法举例：科学家可分析研究保护地的物种分布状况，如，某个经度某个物种的状况，某个维度所有物种的状况，某个经纬度下主要物种的演变情况，等等。



物种卡



原始资料



公共实验室

附：物种APP二维码

物种卡

——随时随地制作数字标本



谢谢！
谢谢！

