**中国工程院重大咨询研究项目**

**“中国人工智能2.0 发展战略研究”**

**研究三组（跨媒体智能）**

**总结报告（图书）撰写提纲**

撰写说明：

按照9月25日人工智能2.0德清会议精神，包括跨媒体智能在内的人工智能2.0五个智能方向均要出版一本以“战略咨询”为目的的书籍。书籍内容主要是在对某些热点方向（或问题）的历史沿革归纳总结基础上，对其进行前瞻性预测。

1. **分任务分工**

基于AI2.0的研究工作，对照新一代人工智能规划，本组主要撰写20项任务，每项任务将作为书籍中一个相对独立的章节。如果一个任务包含若干子任务，则每个子任务也作为相对独立的一个章节。

撰写人员分工如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 分册负责人 | 高文，黄铁军，朱文武，陈熙霖 | |
| 任务领域 | 任务 | 主要撰写人员 |
| 跨媒体感知计算理论 | 超越人类视觉能力的感知获取 | 姜明、石光明、戴琼海 |
| 面向真实世界的主动视觉感知及计算 | 陈熙霖、查红彬、王亦洲、唐金辉 |
| 自然声学场景的听知觉感知及计算 | 吴玺宏 |
| 自然交互环境的言语感知及计算 | 孙茂松、王海峰 |
| 面向异步序列的类人感知及计算 | 杨小康、罗钟铉 |
| 面向媒体智能感知的自主学习 | 熊红凯、黄华 |
| 城市全维度智能感知推理引擎 | 李波、胡卫明、鲍虎军、胡事民、陈宝权 |
| 跨媒体分析推理技术 | 跨媒体统一表征理论和模型 | 赵耀、孙珝 |
| 跨媒体关联理解与知识挖掘 | 徐常胜、朱文武、李向阳、唐金辉 |
| 跨媒体知识图谱构建与学习 | 黄庆明、陈小武 |
| 跨媒体知识演化及推理 | 彭宇新、黄庆明 |
| 跨媒体智能描述与生成 | 卢汉清、汪萌 |
| 跨媒体分析推理引擎 | 彭宇新、黄庆明 |
| 跨媒体分析推理验证系统 | 郑庆华、张勇东、崔鹏 |
| 智能计算芯片与系统 | 通往强人工智能的神经形态计算 | 黄铁军 |
| 神经网络处理器 | 陈云霁 |
| （高能效可重构）类脑计算芯片 |  |
| 新型感知芯片与系统 | 黄铁军，唐华锦，李永杰，王慰 |
| 智能计算体系结构与系统 | 程旭，刘怡俊 |
| 人工智能操作系统 | 杨学军，郭耀 |
| 通用人工智能验证系统 | 刘成林，曾毅，吴思，吕金虎… |
| 人工智能开源开放平台 | 田永鸿，王海峰… |

1. **任务撰写提纲**

标题为宋体4号黑体、正文为5号宋体、行距为单倍行距。每个任务独立成一个章节（不考虑参考文献，每个任务大概7页篇幅），每个任务包含如下内容：

1. 研究现状 （建议从不同方面撰写现状、给每个方面加一个短标题。此部分内容2500字左右，约3页）
2. 研究内容概要描述（用300-400字扼要描述该分任务的内容构成。需要画一张图来集中体现各个研究内容之间的关联）。
3. 研究内容展开（对重点研究内容逐项撰写。此部分内容控制在2500字左右，约3页。在撰写重点内容过程中，可提供图或表来进行说明）
4. 参考文献 （不超过40篇）

注：如果任务中包含了子任务，则每个子任务也按照上述提纲撰写，字数可酌情缩减。如“跨媒体分析推理验证系统”包含了跨媒体内容监管系统、跨媒体态势分析系统和跨模态医疗分析系统等较为相互独立的子任务。

1. **撰写组构成**

每个任务/子任务的汇总人，可邀请若干专家（6名以内），组成本任务/子任务的撰写组，对独立成章的任务负责。

1. **时间要求**

10月底召开各个任务/子任务联系人或汇总人会议，讨论书稿整体内容和组成；12月初形成初稿。