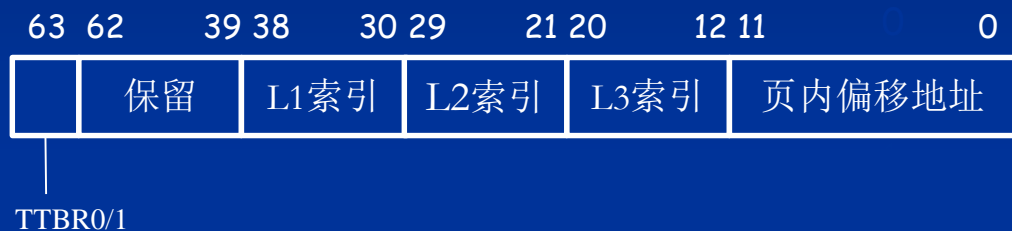


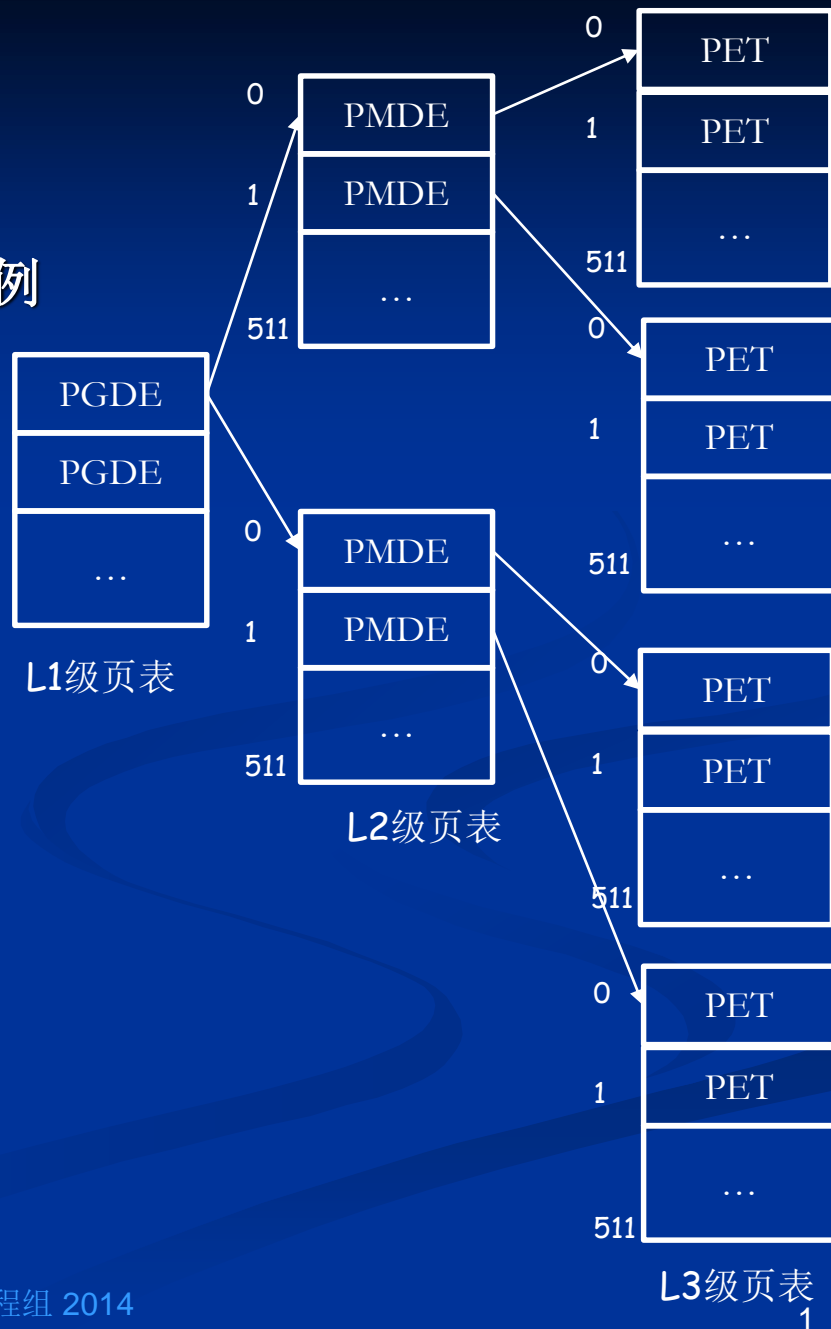
4.3.3两级和多级页表

(3) openEuler的三级页表

■ 以39位虚拟地址、4KB页大小的3级页表为例



- openEuler中各级页表的表项大小为8B，在4KB分页粒度下，共存512项纪录。因此每一级索引占虚拟地址9位。
- 一级页表为页全局目录，保存的是页全局目录项(PGDE),指向第二级页表。
- 二级页表为页中间目录，保存的是页中间目录项(PMDE),指向第三级页表。
- 三级页表为直接页表，保存的是页表项(PTE),记录了页框号。
- TTBR/01 决定的是对用户空间还是对内核空间进行访问。



4.3.3两级和多级页表

■ openEuler三级页表中的标准大页

- 用户程序在有大内存的需求下，系统仍使用4KB小分页粒度，将会增加管理的复杂性以及降低程序运行的效率。
- 为解决上述问题，可以在地址转换的过程中，将L1、L2级页表中的一些表项解释为块描述符(如右图中的PGD_block和PMD_block)直接得到物理起始地址(不去寻址下一级列表)，并使用余下的虚拟地址作为偏移地址来寻址这片空间。

