

# 必修 1<sup>#</sup>

## 章节 11

### 转角铺作

#### 版权声明

版权所有 © 2020 明城京联合太学，保留所有权利  
禁止不在显眼处注明出处转载的行为，违者必究

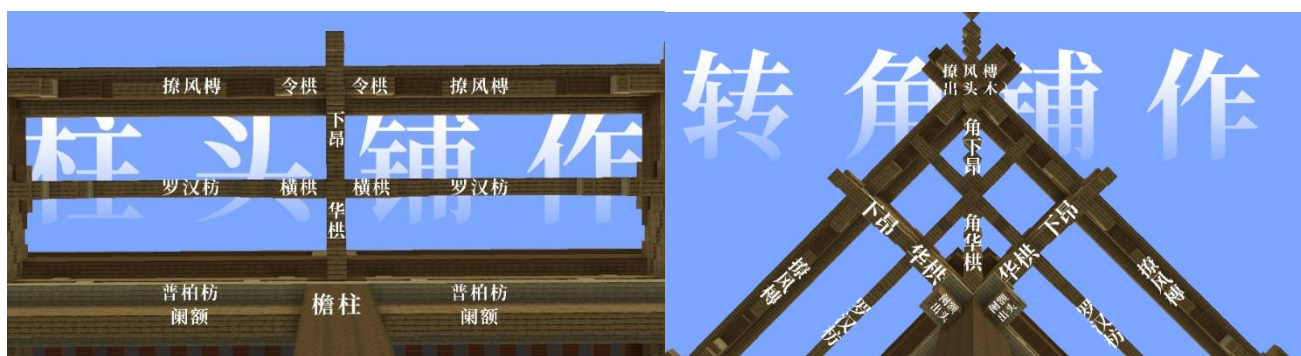
作者

椽或 Chuanwise

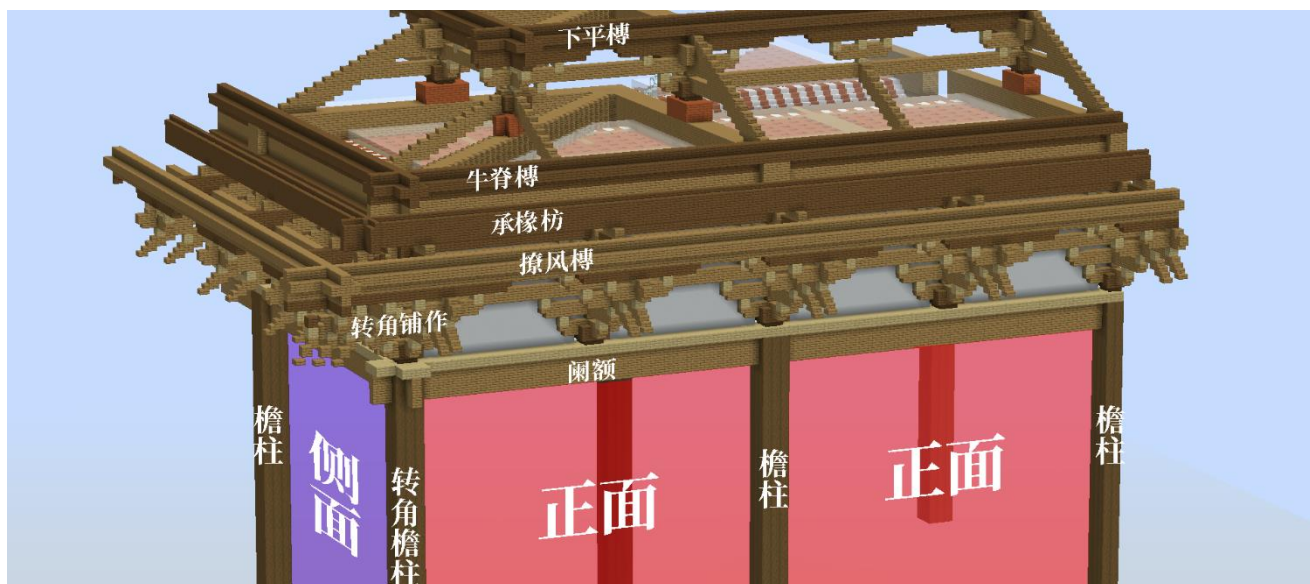
建议使用的系和教材类型

木作系·必修一

观察柱头铺作和转角铺作的仰视图

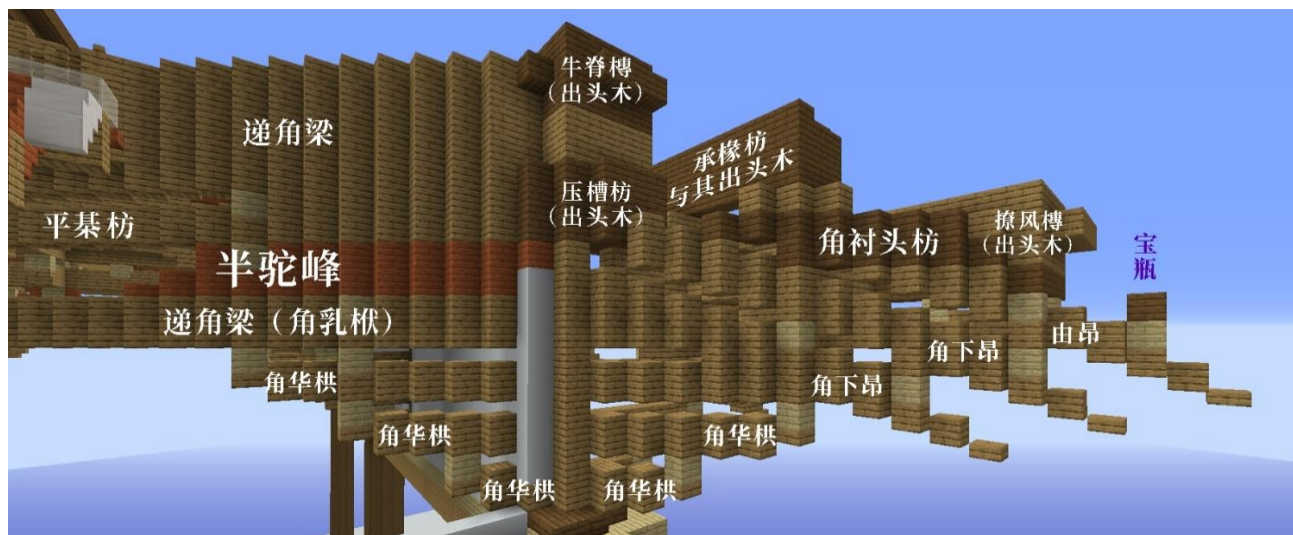


容易发现，柱头铺作朝垂直于普柏枋的方向出跳。先出华拱，再出下昂。这部分规律我们已经非常熟悉。而在转角处，由于需要衔接两个面的撩风榑、罗汉枋等部件，因此需要朝三个方向出跳：垂直于两个面的普柏枋的方向，外加转角角平分线方向。



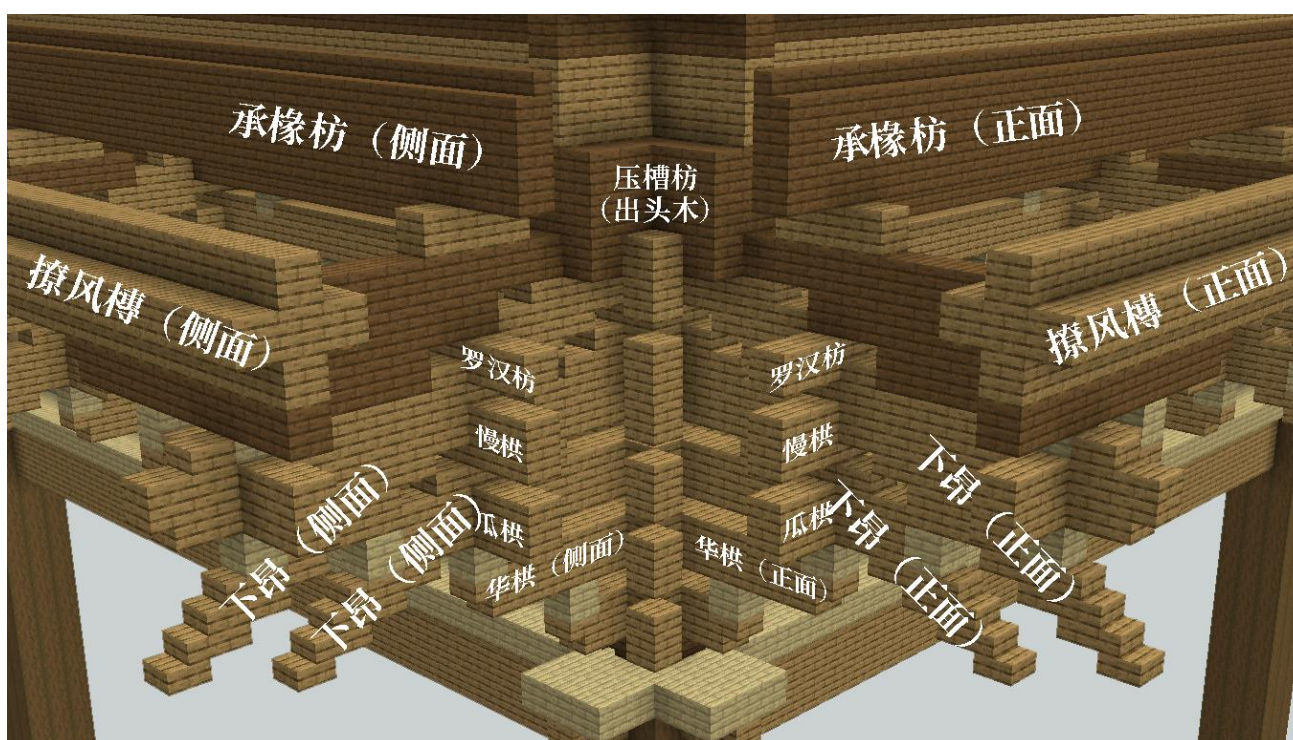
如上图，为了方便，我们把转角的两个面分别成为「正面」和「侧面」（并无主次之分）。

除了朝三个方向出外跳，其余外跳的规则和其他铺作并无不同。需要注意对于角华拱和角下昂，其跳长均变为原来的  $\sqrt{2}$  倍。角华拱上配套地制作角乳栿、平棊枋、角衬头枋等部件。

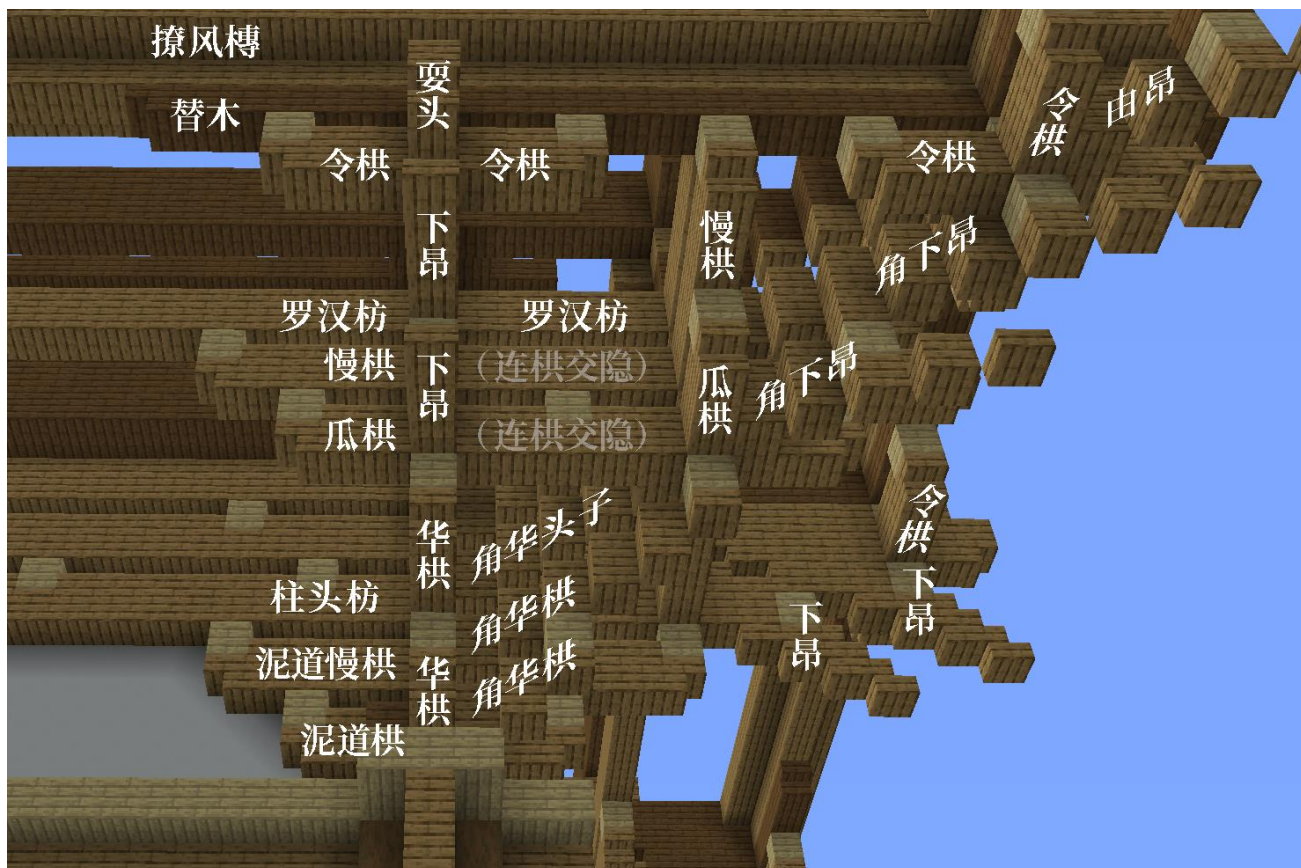


除去角华拱等部件，容易看到转角铺作朝两个面出跳的情况（下图）。

对于正面的华拱，侧面的华拱是它的泥道拱；对于侧面华拱，正面华拱是它的泥道拱。像这样在两个方向可以为同一个部件命不同名字的情况，称为「**相列**」。例如，第一跳华拱和泥道拱相列，第二跳华拱和泥道慢拱相列。相列的华拱可以称为「**列拱**」，本教材后面仍然按照「华拱」称呼。







在每个需要出横枋的角华枋和角下昂上，都出十字横枋（朝两个方向出横枋）。图上第二跳角华枋上的瓜枋和慢枋正好够到了替木。倘若没有够到，在此截断罗汉枋即可。



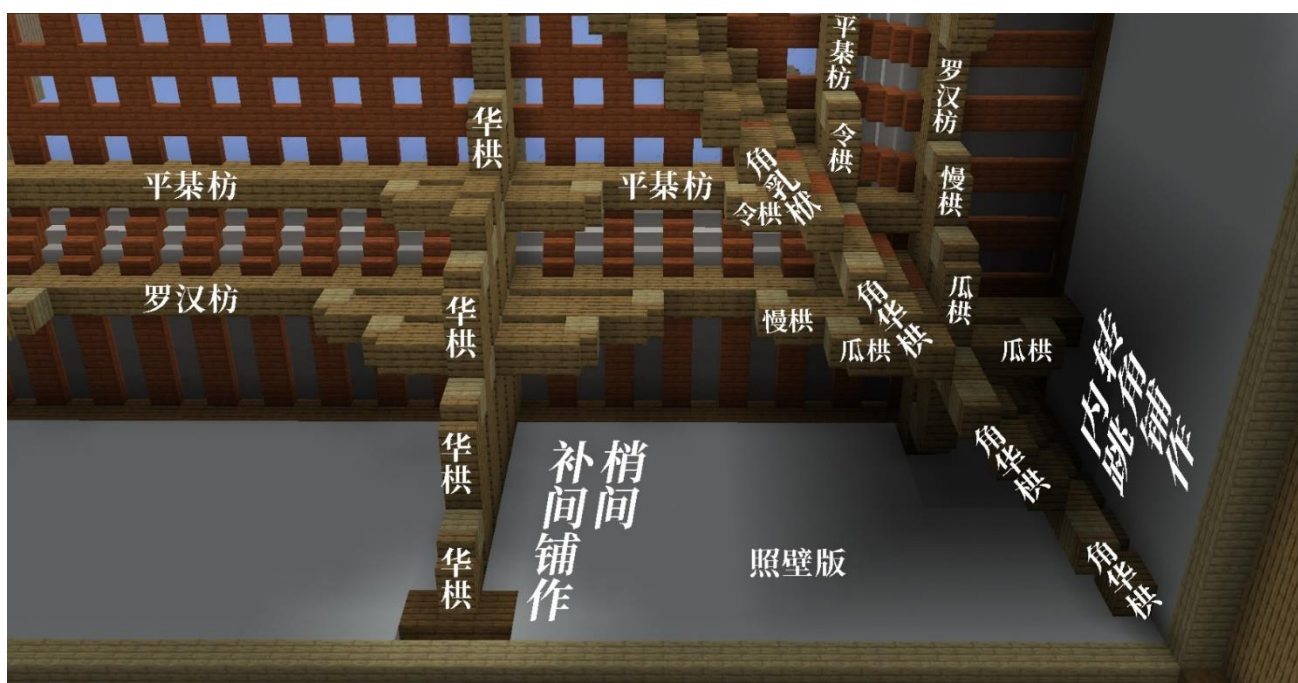
此处还有一特殊现象。普通的横枋和角华枋或角下昂的十字横枋挨得过近则将其做成通常的一整根，并在其上隐刻出枋形。这种现象称为「连枋交隐」（如上图）。它类似半枋连身对隐，但是半枋连身对隐是两个半枋都具备各自的散斗，而连枋交隐共用一个散斗。

显然，转角铺作外跳的构造逻辑是：在正、侧面和角平分线上出跳，各横向部件（撩风榑、罗汉枋等）延长至角华拱（或角下昂）的十字横拱处即可。

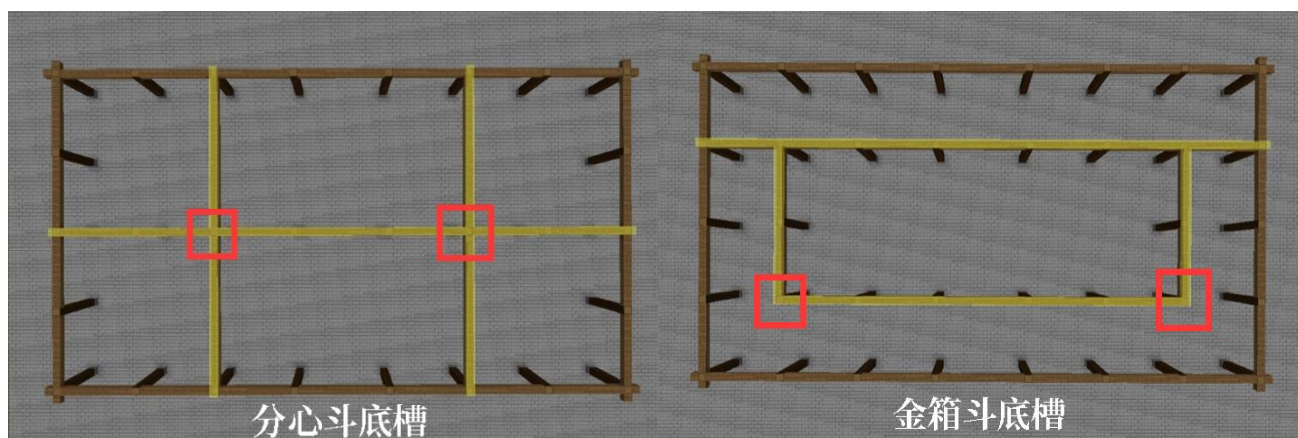




再添一根角下昂，称「由昂」，由昂端部放置斗，承接「宝瓶」（类似蜀柱，如上图）支撑老角梁。宝瓶可以雕刻为人物形象，称为「角神」。古建筑并非必有角神。



根据转角铺作外跳的构造逻辑，容易推得内跳由角华拱、角乳枋、角驼峰和十字交叉的横拱组成。需要注意，倘若乳枋上有支撑平基枋的铺作，则平基枋在上方做出出头木，下方铺作为十字形。

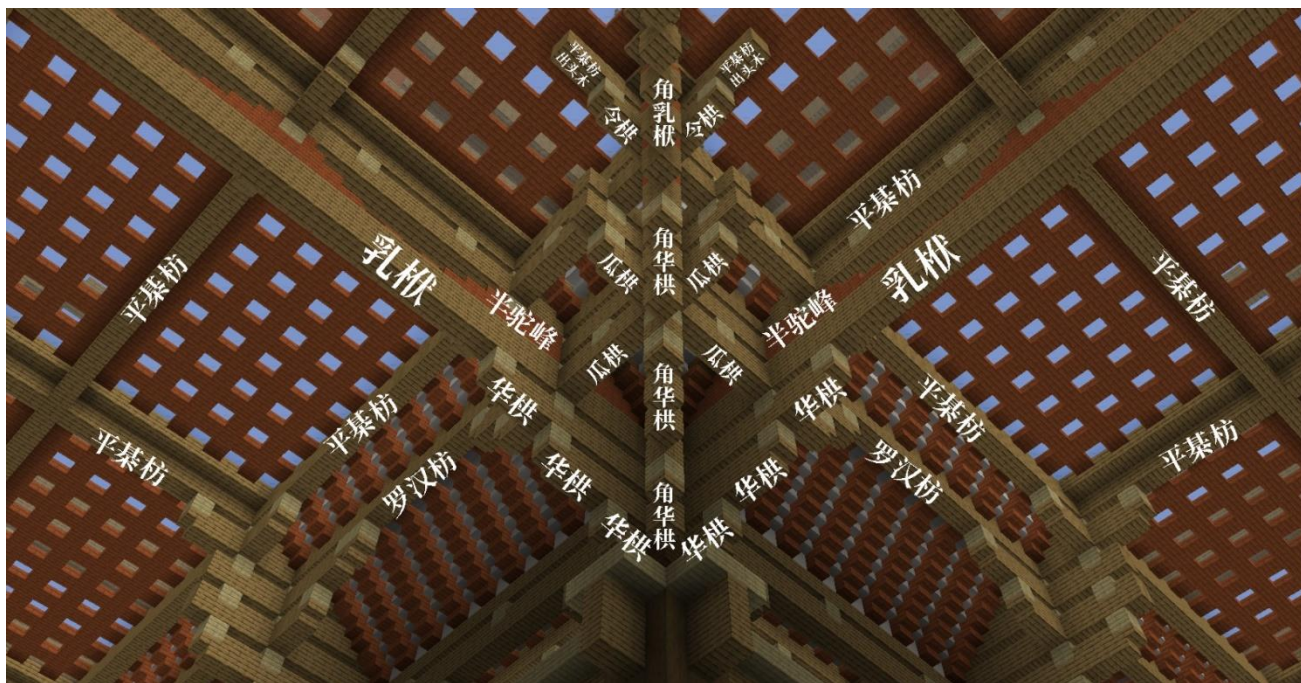




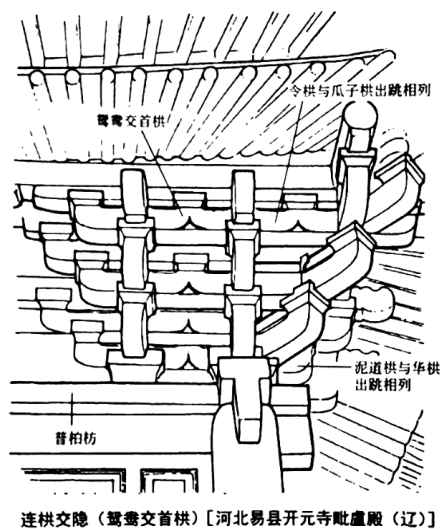
实际上，内柱柱头铺作也有普通和转角之分。例如单槽一排内柱两端的檐柱，上方的铺作为「丁」字节点处，需要承接三个方向的铺作。显然，做法是往丁字三个方向出跳，并在九十度转角的内侧出跳，最终的俯视图形如 K 中间加一横。

根据上面的推导思路，分心斗底槽里还会出现十字交叉位置的柱头铺作（如左上图红框标记），此处的铺作应该向八个方向出跳，最终俯视图类似「米」字。

有时我们还会遇到内柱的「转角」。例如金箱斗底槽（右上图红色标记），此处的做法和转角铺作的类似，下面给出做法。



（另一侧 90°转角的构造逻辑和檐部转角铺作内跳相同，故不上图）。可见，不论多少度的转角（上图为 135°转角）都是朝原本的两个方向和角平分线出跳，角横栱十字交叉的做法。





容易理解六边形建筑的转角铺作做法。（上图）

左上图转角铺作朝三个方向出外跳，再添一根由昂，由昂上不制作宝瓶。并在上方补和对应角度匹配的交叉横拱。实际操作还可以有非常多的变化。例如转角铺作使用三个栌斗，一共出五次外跳。如右上图毗卢殿（毗，pi2）。

下图是梢间天花和相关铺作的全貌。



最后提一下转角处的挑斡。

梢间补间铺作的挑斡将会插入下平枋转角处的襻间铺作（若无襻间铺作，直接支撑老角梁末尾或下平枋转角即可）。

除了前面介绍的铺作之外，建筑内还存在藻井铺作、平座铺作等铺作。有了前面的基础后，这些铺作都相对简单。



我们将在后面的实例剖析中提及。

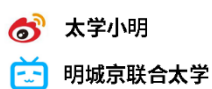
下图是现在我们学过的铺作的全貌。



非常容易理解其构造逻辑是将普通横栱换为十字交叉的横栱，并采用多栌斗（也可以理解为紧挨的多各铺作），具体做法在此不赘述。

现在我们已经基本结束梁架做法的学习。下节课我们学习材分制度和实操，之后进入建筑群规划、建筑演变、中日建筑对比和经典古建筑分析等内容。

# 探索文化的更多可能



扫描二维码  
加入传统校区  
QQ群 1043967360

