

# 标准作业指导书

|   |                  |                |               |                |  |               |            |           |           |  |            |  |
|---|------------------|----------------|---------------|----------------|--|---------------|------------|-----------|-----------|--|------------|--|
| <b>适用产品 (编号)</b>  | 乐高太空系列--外星探测车(甲) | <b>工 站 名 称</b> | 组装车辆底座及驾驶室    | <b>规范编号</b>    | XXX-XXXX-XXX   | <b>版次</b>     | 1          | <b>页次</b> | 1/1       |  |            |  |
|   |                  |                |               | <b>ECN编号</b>   | XX-XX-XX-XX  |               |            |           |           |  |            |  |
| <b>物料BOM List</b>   |                  |                |               | <b>使用工具/治具</b> |  | <b>作业组装图:</b> |            |           |           |  |            |  |
| <b>No.</b>  | <b>物料名称</b>      | <b>代码</b>      | <b>用量 (个)</b> | <b>备注</b>      | <b>No.</b>   | <b>名称</b>     |            |           |           |  |            |  |
| 1   | 红色4格立方体          | A1             | 2             |                |  |               |            |           |           |  |            |  |
| 2   | 绿色4格立方体          | A2             | 1             |                |  |               |            |           |           |  |            |  |
| 3   | 黄色4格立方体(薄)       | A3             | 2             |                |  |               |            |           |           |  |            |  |
| 4   | 红色单排4格立方体        | A4             | 1             |                |  |               |            |           |           |  |            |  |
| 5   | 红色弧形砖            | A6             | 2             |                |  |               |            |           |           |  |            |  |
| 6   | 红色9孔立方体          | B1             | 1             |                |  |               |            |           |           |  |            |  |
| 7   | 红色3孔立方体          | B2             | 4             |                |  |               |            |           |           |  |            |  |
| 8   | 灰色十字杆            | C1             | 1             |                |  |               |            |           |           |  |            |  |
| 9   | 红色齿轮             | D2             | 1             |                |  |               |            |           |           |  |            |  |
| 10  | 黄色轴孔滑轮           | E1             | 1             |                |  |               |            |           |           |  |            |  |
| <b>作业步骤</b>   |                  |                |               |                | <b>注意/确认事项:</b>  |               |            |           |           |  |            |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 双手同时各取一个红色弧形砖 (A6) 和红色9孔立方体 (B1), A6在上, B1在下, 将两者在一端拼接在一起 (如: 图1)。</li> <li>2. 完成拼接后, 一手握持半成品, 另一手取一个红色4格立方体 (A1), 在红色弧形砖 (A6) 后面安装在红色9孔立方体 (B1) 上 (如: 图2)。</li> <li>3. 完成拼接后, 一手握持半成品, 另一手取一个红色单排4格立方体 (A4), 在红色4格立方体 (A1) 后横向居中安装在红色9孔立方体 (B1) 上 (如: 图3)。</li> <li>4. 完成拼接后, 一手握持半成品, 另一手取一个红色弧形砖 (A6), 并安装在前一个安装的红色弧形砖 (A6) 上 (如: 图4)。</li> <li>5. 完成拼接后, 一手握持半成品, 另一手取一个红色4格立方体 (A1), 在红色弧形砖 (A6) 后面安装在半成品上 (如: 图5)。完成拼接后, 将半成品放置在身边桌子上。</li> <li>6. 双手同时各取一个黄色4格立方体(薄) (A3) 和红色3孔立方体 (B2), A3在上, B2在下, 将两者错开2格拼装在一起 (如: 图6)。完成拼装后, 将其安装在前5步完成的半成品上, 安装时黄色4格立方体(薄) (A3) 与红色9孔立方体 (B1) 剩余的2格安装格拼接在一起, 多余的安装格悬空 (如: 图7)。</li> <li>7. 重复步骤6, 完成车辆底座的拼接 (如: 图8)。</li> <li>8. 一手扶持半成品, 另一手同时取两个红色3孔立方体 (B2) 依次将其拼装在2个黄色4格立方体(薄) (A3) 上 (如: 图9、10)。</li> <li>9. 一手扶持半成品, 另一手取绿色4格立方体 (A2), 并将其安装在半成品尾端2个红色3孔立方体 (B2) 剩余的安装格上 (如: 图11), 完成拼装后, 将半成品放置在身边桌子上。</li> <li>10. 双手同时取一个红色齿轮 (D2) 和灰色十字杆 (C1), 将灰色十字杆 (C1) 穿在红色齿轮 (D2) 上 (如: 图12)。</li> <li>12. 一手握持第10步半成品, 另一手调整车辆底座半成品到适当位置, 双手配合将第10步半成品从上层两个红色3孔立方体 (B2) 侧边的中间位置的孔穿出 (如: 图13)。</li> <li>13. 一手扶持半成品, 并调整到适当位置, 另一手取一个黄色轴孔滑轮 (E1), 双手配合将黄色轴孔滑轮 (E1) 固定在灰色十字杆 (C1) 的另一侧 (如: 图14)。完成安装后, 半成品放入流水线。</li> </ol> |                  |                |               |                | <b>作业前</b><br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查各乐高模块完整性, 不要有毛刺、缺口等问题</li> </ol>                 |               |            |           |           |  |            |  |
| <b>图标区域:</b>  |                  |                |               |                | <b>作业中</b>   |               |            |           |           |  |            |  |
|   |                  |                |               |                | <b>作业后</b><br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查各乐高块要压合紧</li> <li>2. 检查乐高安装位置, 不要安装错误</li> </ol> |               |            |           |           |  |            |  |
|   |                  |                |               |                | <b>制作日</b>   |               | XXXX/XX/XX |           | <b>发行</b> |  | XXXX/XX/XX |  |
|   |                  |                |               |                | <b>修订日</b>   |               |            |           |           |  |            |  |

# 标准作业指导书

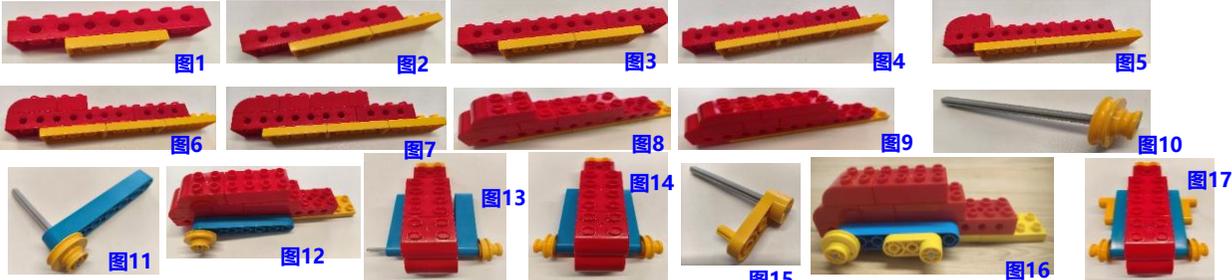
| 适用产品 (编号)  |               | 乐高太空系列--外星探测车(甲) |        | 工 站 名 称 |     | 组装车辆底盘 |  | 规范编号   |  | XXX-XXXX-XXX |  | 版次 |  | 1 |  | 页次  |  | 1/1 |  |  |  |  |  |
|--|---------------|------------------|--------|---------|-----|--------|--|--|--|--------------|--|----|--|---|--|---|--|-----|--|--|--|--|--|
|  |               |                  |        |         |     |        |  | ECN编号  |  | XX-XX-XX-XX  |  |    |  |   |  |   |  |     |  |  |  |  |  |
| <b>物料BOM List</b>  |               |                  |        |         |     |        |  | <b>使用工具/治具</b>   |  |              |  |    |  |   |  | <b>作业组装图:</b>   |  |     |  |  |  |  |  |
| No.  | 物料名称          | 代码               | 用量 (个) | 备注      | No. | 名称     |  |  |  |              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |  |  |  |  |
| 1  | 绿色十字杆         | C2               | 1      |         |     |        |  |  |  |              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |  |  |  |  |
| 2  | 蓝色7孔连杆 黄色7孔连杆 | H1               | 2      |         |     |        |  |  |  |              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |  |  |  |  |
| 3  | 黑色车轮          | D1               | 2      |         |     |        |  |  |  |              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |  |  |  |  |
| 4  | 黄色轴孔滑轮        | E1               | 5      |         |     |        |  |  |  |              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |  |  |  |  |
| 5  | 灰色十字杆         | C1               | 1      |         |     |        |  |  |  |              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |  |  |  |  |
| 6  | 黄色曲柄          | F1               | 2      |         |     |        |  |  |  |              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |  |  |  |  |
| 7  | 蓝色长传动连杆       | C3               | 1      |         |     |        |  |  |  |              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |  |  |  |  |
| 8  | 红色齿轮          | D2               | 2      |         |     |        |  |  |  |              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |  |  |  |  |
| 9  | 红色弧形砖         | A6               | 1      |         |     |        |  |  |  |              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |  |  |  |  |
| <b>作业步骤</b>  |               |                  |        |         |     |        |  | <b>注意/确认事项:</b>  |  |              |  |    |  |   |  | <b>作业前</b>  |  |     |  |  |  |  |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>从流水线上取上一个工站的车辆底座半成品到工作位置放好。</li> <li>双手同时各取一个绿色十字杆 (C2) 和黄色轴孔滑轮 (E1), 将黄色轴孔滑轮 (E1) 的小头朝外穿在绿色十字杆 (C2) 上 (如: 图1)。</li> <li>穿好半成品后, 一手握持半成品, 另一手取一个蓝色7孔连杆 (H1), 将半成品穿过蓝色7孔连杆 (H1) 一端的第一个孔里 (如: 图2)。一手调整车辆底座半成品到适当位置, 将绿色十字杆 (C2) 未安装零件的一端穿过车辆前端红色9孔立方体 (B1) 的第二个空 (如: 图3)</li> <li>完成穿孔后, 一手扶持半成品, 另一手取一个蓝色7孔连杆 (H1), 将它一端的第一个孔穿在绿色十字杆 (C2) 上 (如: 图4)。</li> <li>完成穿孔后, 一手扶持半成品, 另一手取一个黄色轴孔滑轮 (E1), 将它小头朝外穿在绿色十字杆 (C2) 上 (如: 图5)。</li> <li>双手同时取两个黑色车轮 (D1) 和黄色轴孔滑轮 (E1), 分两次将黄色轴孔滑轮 (E1) 的小头朝向黑色车轮 (D1) 的宽边一侧进行组装, 使黄色轴孔滑轮 (E1) 的大头一端的侧面与黑色车轮 (D1) 的外沿齐平 (如: 图6)。</li> <li>一手调整车辆半成品到适当位置, 将组装好的两个车轮分别安装在车辆前端的绿色十字杆 (C2) 剩余的位置上。(注意: ① 黑色车轮的宽边朝外; ② 需要手动调整绿色十字杆的位置, 末端与黄色轴孔滑轮 (E1) 小头端的侧面持平, 不要有凸出或凹陷) (如: 图7、8)</li> <li>双手同时取一个灰色十字杆 (C1) 和黄色曲柄 (F1), 将两者穿在一起 (如: 图9)。用一手将前步骤的半成品调整到适当位置, 将手中的灰色十字杆 (C1) 未穿零件的一侧从蓝色7孔连杆 (H1) 末端的孔穿过车辆底座, 确保黄色曲柄 (F1) 的手柄杆可以固定在蓝色7孔连杆 (H1) 末端第三个孔内。(如: 图10), 穿好后空出一只手取另一个黄色曲柄 (F1), 另一手调整半成品到适当位置, 双手配合将黄色曲柄 (F1) 在车辆底座另一端穿在灰色十字杆 (C1) 上, 确保确保黄色曲柄 (F1) 的手柄杆可以固定在蓝色7孔连杆 (H1) 末端第三个孔内。(如: 图11)。</li> <li>双手同时取一个蓝色长传动连杆 (C3) 和红色齿轮 (D2), 将两者穿在一起 (如: 图12)。用一手将前步骤的半成品调整到适当位置, 将手中的蓝色长传动连杆 (C3) 未穿零件的一侧从车辆底座后侧红色3孔立方体 (B2) 的第一个孔穿出 (如: 图13), 穿好后空出一只手取连续一个黄色轴孔滑轮 (E1) 和一个红色齿轮 (D2), 将黄色轴孔滑轮 (E1) 小头朝向车体穿入蓝色长传动连杆 (C3) (如: 图14), 再将和红色齿轮 (D2) 穿入蓝色长传动连杆 (C3) (如: 图15)。</li> <li>单手取一个红色弧形砖 (A6), 并将弧形部分朝向车辆前端, 安装在绿色4格立方体 (A2) 上 (如: 图16)。将安装好的半成品放到流水线上。</li> </ol> |               |                  |        |         |     |        |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>检查各乐高模块完整性, 不要有毛刺、缺口等问题</li> </ol>              |  |              |  |    |  |   |  | <b>作业中</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>必须按照作业步骤进行作业, 防止各模块安装错误</li> <li>质量管控点: 所有的杆状材料在完成装配后, 朝外一侧均需与装配零件的装配位置外侧面持平 (不能有凸出或凹陷)。</li> </ol> |  |     |  |  |  |  |  |
| <b>图标区域:</b>   |               |                  |        |         |     |        |  | <b>作业后</b>   |  |              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |  |  |  |  |
|  |               |                  |        |         |     |        |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>检查各乐高块要压合紧</li> <li>检查乐高安装位置, 不要安装错误</li> </ol> |  |              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |  |  |  |  |
|  |               |                  |        |         |     |        |  | <b>制作日</b>   |  |              |  |    |  |   |  | XXXX/XX/XX  |  |     |  |  |  |  |  |
|  |               |                  |        |         |     |        |  | <b>修订日</b>   |  |              |  |    |  |   |  |   |  |     |  |  |  |  |  |
|  |               |                  |        |         |     |        |  | <b>发行</b>  |  |              |  |    |  |   |  | XXXX/XX/XX  |  |     |  |  |  |  |  |

# 标准作业指导书

|  |             |                  |               |                      |            |                   |  |  |  |              |  |           |   |           |     |
|--|-------------|------------------|---------------|----------------------|------------|-------------------|--|--|--|--------------|--|-----------|---|-----------|-----|
| <b>适用产品 (编号)</b>   |             | 乐高太空系列--外星探测车(甲) |               | <b>工 站 名 称</b>       |            | 发射器组装&产品包装&堆栈     |  | <b>规范编号</b>  |  | XXX-XXXX-XXX |  | <b>版次</b> | 1 | <b>页次</b> | 1/1 |
|  |             |                  |               |                      |            |                   |  | <b>ECN编号</b>   |  | XX-XX-XX-XX  |  |           |   |           |     |
| <b>物料BOM List</b>  |             |                  |               |                      |            | <b>使用工具/治具</b>    |  | <b>作业组装图:</b>  |  |              |  |           |   |           |     |
| <b>No.</b>   | <b>物料名称</b> | <b>代码</b>        | <b>用量 (个)</b> | <b>备注</b>            | <b>No.</b> | <b>名称</b>         |  |  |  |              |  |           |   |           |     |
| 1  | 蓝色传动连杆 (短)  | C4               | 1             |                      | 1          | 治具a: 蓝色传导齿轮安装定位治具 |  |  |  |              |  |           |   |           |     |
| 2  | 蓝色齿冠齿轮      | D3               | 1             |                      |            |                   |  |  |  |              |  |           |   |           |     |
| 3  | 黄色齿轮        | G1               | 1             |                      |            |                   |  |  |  |              |  |           |   |           |     |
| 4  | 产品包装箱       | P1               | 1             | 长300mm*宽200mm*高150mm |            |                   |  |  |  |              |  |           |   |           |     |
| 5  | 甲外箱合格标签     | P2               | 1             |                      |            |                   |  |  |  |              |  |           |   |           |     |
| <b>作业步骤</b>  |             |                  |               |                      |            |                   |  | <b>注意/确认事项:</b>  |  |              |  |           |   |           |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>从流水线上取车辆半成品到工作位置放好。</li> <li>双手分别取一个蓝色传导齿轮 (D3) 和一个蓝色传动连杆 (短) (C4), 并将两个零件在蓝色传动连杆 (短) (C4) 杆长一侧安装好。注意: 蓝色传导齿轮 (D3) 的齿尖朝向杆长一侧。穿好后, 将蓝色传动连杆 (短) (C4) 插入定位治具a中, 调整蓝色传导齿轮的底端与治具齐平 (如: 图1), 以确保后续安装后蓝色传导齿轮与红色齿轮形成良好的齿轮传动。</li> <li>将组装好的传动连杆和齿轮从治具a上取下来, 再取一个黄色齿轮 (I1), 并将其安装在蓝色传动连杆 (短) (C4) 的另一侧 (如: 图2)</li> <li>将安装好的传动杆安装在车辆后端左侧的红色3孔立方体 (B2) 的最后端的孔内, 安装完后检查蓝色传导齿轮 (D3) 和红色齿轮 (D2) 的啮合情况, 确保两者形成良好的传动 (如: 图3、4)。组装好的甲产品如图5。</li> <li>取一个产品包装箱 (P1), 在工作位置上翻转到外箱侧面贴标签处, 另取一个甲外箱合格标签 (P2), 贴在产品包装箱的指定位置 (如: 图6)</li> <li>将组装好的产品放入的包装箱后 (如: 图7), 搬运到栈板区, 按一层2个摆放2层的要求进行堆栈 (如: 图8)。堆栈要求: 所有包装箱子的标签都朝外。</li> </ol> |             |                  |               |                      |            |                   |  | <b>作业前</b>   |  |              |  |           |   |           |     |
|  |             |                  |               |                      |            |                   |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>检查各乐高模块完整性, 不要有毛刺、缺口等问题</li> </ol>  |  |              |  |           |   |           |     |
| <b>图标区域:</b>   |             |                  |               |                      |            |                   |  | <b>作业中</b>   |  |              |  |           |   |           |     |
|  |             |                  |               |                      |            |                   |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>必须按照作业步骤进行作业, 防止各模块安装错误</li> <li>质量管控点: 所有的杆状材料在完成装配后, 朝外一侧均需与装配零件的装配位置外侧面持平 (不能有凸出或凹陷)。</li> <li>标签张贴不能歪, 不能有气泡、褶皱等不良</li> </ol> |  |              |  |           |   |           |     |
|  |             |                  |               |                      |            |                   |  | <b>作业后</b>   |  |              |  |           |   |           |     |
|  |             |                  |               |                      |            |                   |  | <ol style="list-style-type: none"> <li>检查各乐高块要压合紧</li> <li>检查乐高安装位置, 不要安装错误</li> <li>堆栈要求: 所有包装箱子的标签都朝外, 标签无褶皱、气泡、歪斜等问题。</li> </ol>                                      |  |              |  |           |   |           |     |
| <b>制作日</b>   |             | XXXX/XX/XX       |               | <b>发行</b>            |            | XXXX/XX/XX        |  |  |  |              |  |           |   |           |     |
| <b>修订日</b>   |             |                  |               |                      |            |                   |  |  |  |              |  |           |   |           |     |

仅供参考包装箱堆栈摆放要求

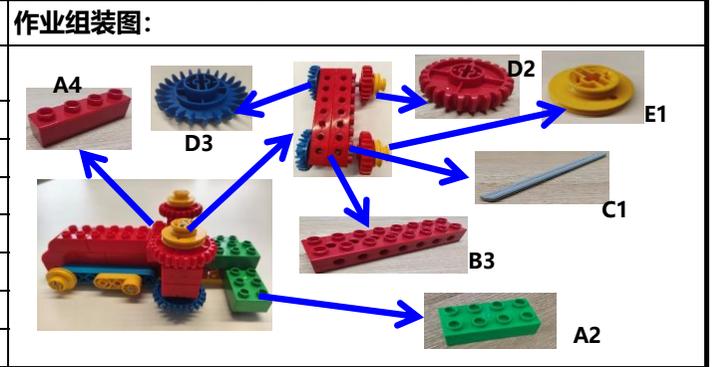
# 标准作业指导书

| 适用产品 (编号)  | 乐高太空系列--宇宙飞船(乙) |    | 工站名称   | 组装飞船底座及驾驶室 |             | 规范编号  | XXX-XXXX-XXX | 版次            | 1 | 页次         | 1/1 |
|--|-----------------|----|--------|------------|-------------|---|--------------|---------------|---|------------|-----|
|  |                 |    |        | ECN编号      | XX-XX-XX-XX |   |              |               |   |            |     |
| <b>物料BOM List</b>  |                 |    |        |            |             | <b>使用工具/治具</b>  |              | <b>作业组装图:</b> |   |            |     |
| No.  | 物料名称            | 代码 | 用量 (个) | 备注         | No.         | 名称  |              |               |   |            |     |
| 1  | 红色7孔立方体         | B3 | 1      |            |             |   |              |               |   |            |     |
| 2  | 黄色4格立方体(薄)      | A3 | 3      |            |             |   |              |               |   |            |     |
| 3  | 红色3孔立方体         | B2 | 1      |            |             |   |              |               |   |            |     |
| 4  | 红色弧形砖           | A6 | 2      |            |             |   |              |               |   |            |     |
| 5  | 红色2格立方体         | A5 | 1      |            |             |   |              |               |   |            |     |
| 6  | 红色4格立方体         | A1 | 2      |            |             |   |              |               |   |            |     |
| 7  | 灰色十字杆           | C1 | 2      |            |             |   |              |               |   |            |     |
| 8  | 黄色轴孔滑轮          | E1 | 2      |            |             |   |              |               |   |            |     |
| 9  | 蓝色7孔连杆 黄色7孔连杆   | H1 | 2      |            |             |   |              |               |   |            |     |
| 10   | 黄色曲柄            | F1 | 2      |            |             |   |              |               |   |            |     |
| <b>作业步骤</b>  |                 |    |        |            |             | <b>注意/确认事项:</b>   |              |               |   |            |     |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 双手同时各取一个红色7孔立方体 (B3) 和黄色4格立方体(薄) (A3), B3在上, A3在下, 将两者在B3的中间拼接在一起(如: 图1)。</li> <li>2. 完成拼装后, 一手握持半成品, 另一手再取一个黄色4格立方体(薄) (A3), 拼接在B3下端一侧(如: 图2), 完成拼装后, 再取一个红色3孔立方体 (B2), 拼接在A3上方(如: 图3), 完成拼装后, 再取一个黄色4格立方体(薄) (A3), 拼装在红色3孔立方体 (B2) 下方(如: 图4)。</li> <li>3. 完成拼装后, 一手握持半成品, 另一手取一个红色弧形砖 (A6) 拼装在红色7孔立方体 (B3) 未拼装零件一段的上方(如: 图5), 完成拼装后, 再取一个红色2格立方体 (A5), 将它瓶装在红色弧形砖 (A6) 后面(如: 图6), 完成后, 再取一个红色4格立方体 (A1) 拼装在红色2格立方体 (A5) 后(如: 图7)。</li> <li>4. 完成拼装后, 一手握持半成品, 另一手取红色弧形砖 (A6) 拼装在半成品上红色弧形砖 (A6) 的上方(如: 图8), 完成后, 再取一个红色4格立方体 (A1) 拼装在红色弧形砖 (A6) 后(如: 图9), 完成拼装后, 将半成品放置在工作台上。</li> <li>5. 双手同时取一个灰色十字杆 (C1) 和黄色轴孔滑轮 (E1), 将黄色轴孔滑轮 (E1) 小头朝外穿在灰色十字杆 (C1) 上(如: 图10), 注意调整灰色十字杆的位置, 让它的端面与黄色轴孔滑轮小头的端面持平。</li> <li>6. 完成拼装后, 一手握持半成品, 另一手取一个蓝色7孔连杆 (H1), 将半成品的灰色十字杆 (C1) 从蓝色7孔连杆 (H1) 一侧的第一个孔穿出(如: 图11), 完成后在将此半成品的灰色十字杆 (C1) 从红色7孔立方体 (B3) 靠近飞船头一端的第二个孔穿出(如: 图12), 完成后再取一个蓝色7孔连杆 (H1), 并将它的第一个孔穿在飞船前端的灰色十字杆 (C1) 上(如: 图13), 完成后再取一个黄色轴孔滑轮 (E1), 并将它小头朝外安装在灰色十字杆 (C1) 上, 注意调整黄色轴孔滑轮的位置, 让它小头的端面与灰色十字杆的端面持平(如: 图14), 安装完后将半成品放置在工作台上。</li> <li>7. 双手同时各取一个灰色十字杆 (C1) 和黄色曲柄 (F1), 将黄色曲柄 (F1) 穿在灰色十字杆 (C1) 上, 注意调整黄色曲柄的位置, 将它朝外的端面与灰色十字杆的端面持平(如: 图15) 完成后将此半成品从飞船侧面的蓝色7孔连杆 (H1) 后端的第二个孔穿出, 并确保黄色曲柄 (F1) 的短杆固定在蓝色7孔连杆的孔内(如: 图16), 完成后, 再取一个黄色曲柄 (F1) 按前述相同要求, 把它固定在飞船另一侧的灰色十字杆和蓝色7孔连杆上(如: 图17)。</li> <li>8. 完成安装后, 半成品放入流水线。</li> </ol> |                 |    |        |            |             | <b>作业前</b><br><ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查各乐高模块完整性, 不要有毛刺、缺口等问题</li> </ol>  |              |               |   |            |     |
| <b>图标区域:</b>   |                 |    |        |            |             | <b>作业中</b>  |              |               |   |            |     |
|   |                 |    |        |            |             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 必须按照作业步骤进行作业, 防止各模块安装错误</li> <li>2. 质量管控点: 所有的杆状材料在完成装配后, 朝外一侧均需与装配零件的装配位置外侧面持平(不能有凸出或凹陷)。</li> </ol> |              |               |   |            |     |
| <b>作业后</b>   |                 |    |        |            |             | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 检查各乐高块要压合紧</li> <li>2. 检查乐高安装位置, 不要安装错误</li> </ol>  |              |               |   |            |     |
|  |                 |    |        |            |             | <b>制作日</b>  |              | XXXX/XX/XX    |   | <b>发行</b>  |     |
|  |                 |    |        |            |             | <b>修订日</b>  |              |               |   | XXXX/XX/XX |     |

# 标准作业指导书

|           |                 |         |            |       |              |    |   |    |     |
|-----------|-----------------|---------|------------|-------|--------------|----|---|----|-----|
| 适用产品 (编号) | 乐高太空系列--宇宙飞船(乙) | 工 站 名 称 | 组装发动机及尾翼底座 | 规范编号  | XXX-XXXX-XXX | 版次 | 1 | 页次 | 1/1 |
|           |                 |         |            | ECN编号 | XX-XX-XX-XX  |    |   |    |     |

| 物料BOM List |           |    |        |    | 使用工具/治具 |    |
|------------|-----------|----|--------|----|---------|----|
| No.        | 物料名称      | 代码 | 用量 (个) | 备注 | No.     | 名称 |
| 1          | 红色7孔立方体   | B3 | 2      |    |         |    |
| 2          | 灰色十字杆     | C1 | 2      |    |         |    |
| 3          | 蓝色齿冠齿轮    | D3 | 2      |    |         |    |
| 4          | 红色齿轮      | D2 | 2      |    |         |    |
| 5          | 黄色轴孔滑轮    | E1 | 2      |    |         |    |
| 6          | 绿色4格立方体   | A2 | 3      |    |         |    |
| 7          | 红色单排4格立方体 | A4 | 1      |    |         |    |



**作业步骤**

1. 从流水线上取前工站的半成品到工作位置并调整到适当位置, 另一手取一个红色单排4格立方体 (A4), 并将它横向居中组装到飞船半成品上 (如: 图1), 完成后将半成品放在桌面上。
2. 双手同时取2个红色7孔立方体 (B3), 上下拼装在一起 (如: 图2), 拼装好后放在工作桌上。
3. 双手同时取一个灰色十字杆 (C1) 和蓝色齿冠齿轮 (D3), 将蓝色齿冠齿轮 (D3) 穿在灰色十字杆 (C1) 上, 注意调整蓝色齿冠齿轮 (D3) 的位置, 将它啮合齿轮朝外的端面与灰色十字杆的端面持平 (如: 图3)。
4. 完成拼接后, 一手握持灰色十字杆 (C1) 和蓝色齿冠齿轮 (D3) 的半成品, 另一手取2个红色7孔立方体 (B3) 拼接的部件, 将灰色十字杆 (C1) 未穿零件的一端从该部件底部穿出 (如: 图4), 穿好后, 空出一手依次去取一个红色齿轮 (D2) 和一个黄色轴孔滑轮 (E1), 按照先红色齿轮 (D2) 后黄色轴孔滑轮 (E1) 的顺序依次穿在灰色十字杆 (C1) 上 (如: 图5、6), 穿好后, 调整黄色轴孔滑轮 (E1) 和红色齿轮 (D2) 的位置, 要求黄色轴孔滑轮小头一端的朝外侧端面与灰色十字杆的端面持平, 红色出轮贴在黄色轴孔滑轮的另一侧, 中间无缝隙 (如: 图7)
5. 重复第4步骤, 完成另一侧零件的安装 (如: 图8、9、10), 安装完后放在工作桌上。
6. 一手调整飞船半成品到适当位置, 将步骤5的半成品组装到飞船后端 (如: 图11)。
7. 单手取三个绿色4格立方体 (A2), 2个横向对齐在下, 一个竖向用后侧的2×2格将三个绿色4格立方体 (A2) 拼装在一起 (如: 图12) 完成拼接后, 将它拼装在飞船半成品后端红色7孔立方体 (B3) 上方 (如: 图13)。组装完成后放入流水线。

**注意/确认事项:**

**作业前**

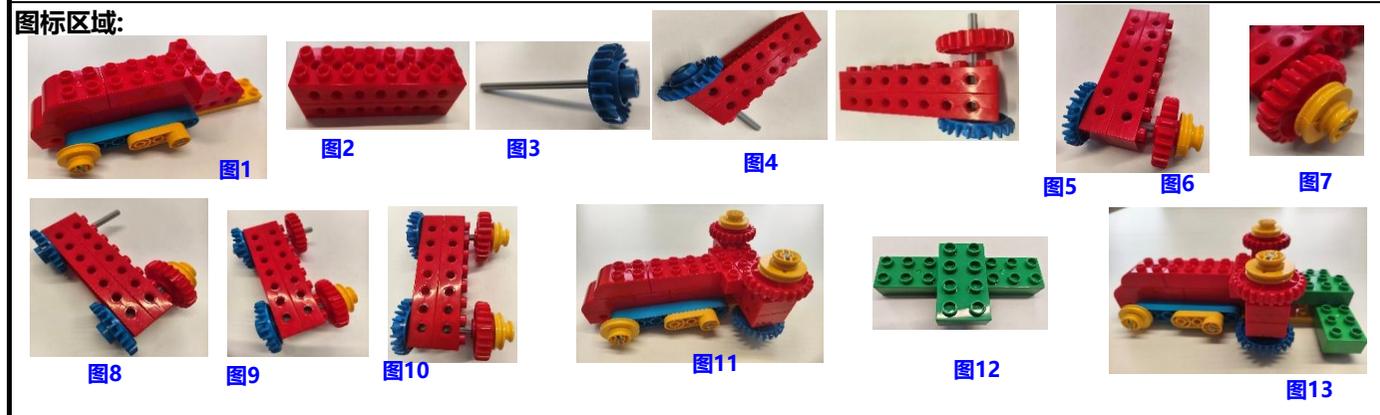
1. 检查各乐高模块完整性, 不要有毛刺、缺口等问题

**作业中**

1. 必须按照作业步骤进行作业, 防止各模块安装错误
2. 质量管控点: 所有的杆状材料在完成装配后, 朝外一侧均需与装配零件的装配位置外侧面持平 (不能有凸出或凹陷)。

**作业后**

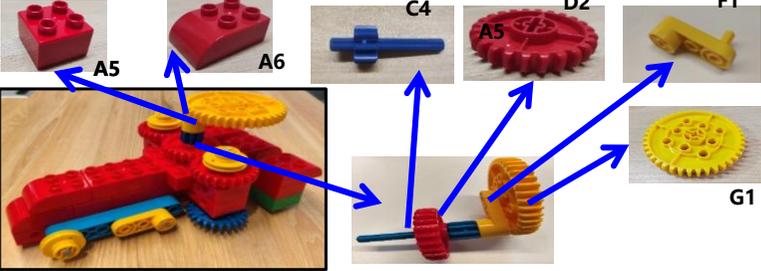
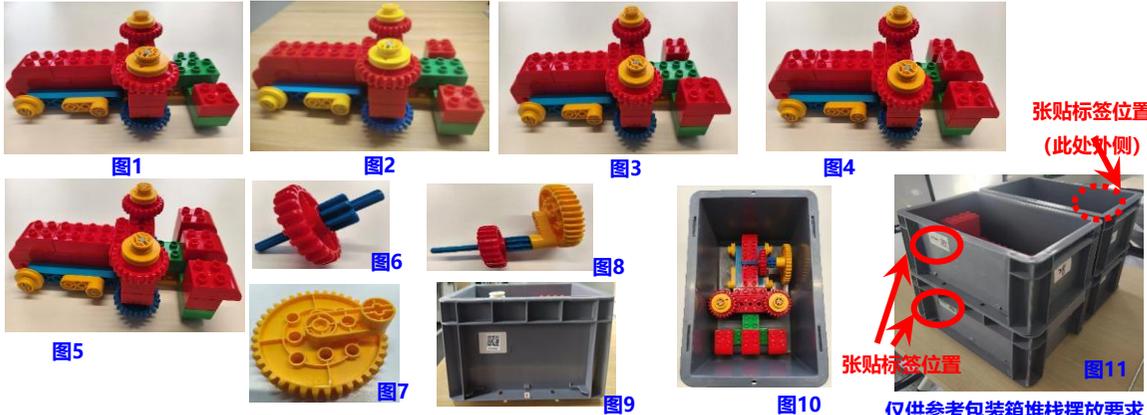
1. 检查各乐高块要压合紧
2. 检查乐高安装位置, 不要安装错误



|     |            |    |            |
|-----|------------|----|------------|
| 制作日 | XXXX/XX/XX | 发行 | XXXX/XX/XX |
| 修订日 |            |    |            |

|     |            |    |            |
|-----|------------|----|------------|
| 制作日 | XXXX/XX/XX | 发行 | XXXX/XX/XX |
| 修订日 |            |    |            |

# 标准作业指导书

|  |                 |                |                |                      |                |              |  |            |           |     |           |            |  |  |
|--|-----------------|----------------|----------------|----------------------|----------------|--------------|--|------------|-----------|-----|-----------|------------|--|--|
| <b>适用产品 (编号)</b>   | 乐高太空系列--宇宙飞船(乙) | <b>工 站 名 称</b> | 组装尾翼及信号器&包装&堆栈 |                      | <b>规范编号</b>    | XXX-XXXX-XXX | <b>版次</b>  | 1          | <b>页次</b> | 1/1 |           |            |  |  |
|  |                 |                | <b>ECN编号</b>   | XX-XX-XX-XX          |                |              |  |            |           |     |           |            |  |  |
| <b>物料BOM List</b>  |                 |                |                |                      | <b>使用工具/治具</b> |              | <b>作业组装图:</b>  |            |           |     |           |            |  |  |
| <b>No.</b>   | <b>物料名称</b>     | <b>代码</b>      | <b>用量 (个)</b>  | <b>备注</b>            | <b>No.</b>     | <b>名称</b>    |   |            |           |     |           |            |  |  |
| 1  | 红色2格立方体         | A5             | 2              |                      |                |              |  |            |           |     |           |            |  |  |
| 2  | 红色弧形砖           | A6             | 3              |                      |                |              |  |            |           |     |           |            |  |  |
| 3  | 蓝色传动连杆 (短)      | C4             | 1              |                      |                |              |  |            |           |     |           |            |  |  |
| 4  | 红色齿轮            | D2             | 1              |                      |                |              |  |            |           |     |           |            |  |  |
| 5  | 黄色曲柄            | F1             | 1              |                      |                |              |  |            |           |     |           |            |  |  |
| 6  | 黄色齿轮            | G1             | 1              |                      |                |              |  |            |           |     |           |            |  |  |
| 7  | 产品包装箱           | P1             | 1              | 长300mm*宽200mm*高150mm |                |              |  |            |           |     |           |            |  |  |
| 8  | 乙外箱合格标签         | P3             | 1              |                      |                |              |  |            |           |     |           |            |  |  |
| <b>作业步骤</b>  |                 |                |                |                      |                |              | <b>注意/确认事项:</b>  |            |           |     |           |            |  |  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>从流水线上取半成品到工作位置, 放好后取2个红色2格立方体 (A5), 分别安装在飞船尾端两个横向的绿色4格立方体 (A2) 上 (如: 图1、2), 注意安装位置。</li> <li>一手扶持半成品, 一手同时取3个红色弧形砖 (A6), 依次安装在尾端的红色2格立方体 (A5) 和竖向的绿色4格立方体 (A2) 上 (如: 图3、4、5)。</li> <li>双手同时取一个蓝色传动连杆 (短) (C4) 和一个红色齿轮 (D2), 将红色齿轮 (D2) 穿在蓝色传动连杆 (短) (C4) 较长的一端, 固定在传动齿的侧边 (如: 图6)。完成后暂放在工作台上。</li> <li>双手同时取一个黄色曲柄 (F1) 和一个黄色齿轮 (G1), 将黄色齿轮 (G1) 固定在黄色曲柄 (F1) 的柄杆上 (如: 图7), 完成后, 空出一手取前步骤的蓝色传动杆和红色齿轮组成的部件, 将黄色曲柄 (F1) 穿在蓝色传动连杆 (短) (C4) 较短的一端 (如: 图8)。</li> <li>取一个产品包装箱 (P1), 在工作位置上翻转到外箱侧面贴标签处, 另取一个乙外箱合格标签 (P3), 贴在产品包装箱的指定位置 (如: 图9), 确保标签无褶皱、气泡、歪斜等问题。</li> <li>检查组装好的产品表面是否清洁干净, 无脏污、指印等</li> <li>将检查好的产品主体放入的包装箱后, 将图8的半成品横向放在飞船前端红色 4 格立方体 (A1) 上 (如: 图10), 放好后搬运到栈板区, 按一层2个摆放2层的要求进行堆栈 (如: 图11)。堆栈要求: 所有包装箱子的标签都朝外。</li> </ol> |                 |                |                |                      |                |              | <b>作业前</b><br><ol style="list-style-type: none"> <li>检查各乐高模块完整性, 不要有毛刺、缺口等问题</li> </ol>  |            |           |     |           |            |  |  |
| <b>图标区域:</b>   |                 |                |                |                      |                |              | <b>作业中</b>   |            |           |     |           |            |  |  |
|   |                 |                |                |                      |                |              | <ol style="list-style-type: none"> <li>必须按照作业步骤进行作业, 防止各模块安装错误</li> <li>质量管控点: 所有的杆状材料在完成装配后, 朝外一侧均需与装配零件的装配位置外侧面持平 (不能有凸出或凹陷)。</li> <li>标签张贴不能歪, 不能有气泡、褶皱等不良</li> </ol> |            |           |     |           |            |  |  |
|  |                 |                |                |                      |                |              | <b>作业后</b>   |            |           |     |           |            |  |  |
|  |                 |                |                |                      |                |              | <ol style="list-style-type: none"> <li>检查各乐高块要压合紧</li> <li>检查乐高安装位置, 不要安装错误</li> <li>堆栈要求: 所有包装箱子的标签都朝外, 标签无褶皱、气泡、歪斜等问题。</li> </ol>                                      |            |           |     |           |            |  |  |
|  |                 |                |                |                      |                |              | <b>制作日</b>   | XXXX/XX/XX |           |     | <b>发行</b> | XXXX/XX/XX |  |  |
|  |                 |                |                |                      |                |              | <b>修订日</b>   |            |           |     |           |            |  |  |