

勘误表

第1章

第5页第1行 “ $\cup_{i=0}^{\infty} T^{-n}U$ ” 改为 “ $\cup_{i=0}^{\infty} T^{-i}U$ ”.

第6页倒数第2行 “ $n \rightarrow \infty$ ” 改成 “ $n_i \rightarrow \infty$ ”.

第8页倒数第7行 “ \mathbb{N} 互不相交的子集” 改为 “ \mathbb{N} 的互不相交的有限子集”.

第10页第13行 “ $g: I \rightarrow I$ ” 改为 “ $g: I \rightarrow I'$ ”.

第10页第15行 “验证例 1.2.9 为传递的” 改为 “验证例 1.2.9”.

第10页倒数第9行 “它不真包含任何闭不变子集” 改为 “它不真包含任何非空闭不变子集”.

第10页倒数第5行 “它没有真的非空不变子集” 改为 “它没有真的非空闭不变子集”.

第12页倒数第8行 “ $\pi(y) = x$ ” 改为 “ $\pi(x) = y$ ”.

第15页第10行 “无理旋转是完全传递的” 改为 “无理旋转是完全极小的”.

第16页倒数第1行 “例 1.3.7 (2)” 改为 “定理1.3.6(2)”.

第17页倒数第8行 “对每个非空开集” 改为 “对任意的非空开集”.

第18页第5行 “ U, V 为 X 的非空子集” 改为 “ U, V 为 X 的非空开子集”.

第20页倒数第4行 “为 X 非空开集” 改为 “为 Y 非空开集”.

第21页第2行 “ $(T^{-m}(T^{-k}U_2 \cap U_1))$ ” 改为 “ $(T^{-m}(T^{-k}U_2) \cap U_1)$ ”.

第24页倒数11行 “ g_1, \dots, g_n ” 改为 “ g_1, \dots, g_m ”

第24页倒数6行 “ $\{g_{1,j}^{-1}V_j, g_{2,j}^{-1}V_j \dots, g_{n,j}^{-1}V_j\}$ ” 改为

“ $\{g_{1,j}^{-1}V_j, g_{2,j}^{-1}V_j \dots, g_{n_j,j}^{-1}V_j\}$ ”

第25页倒数第8第9行 把 n_i 改为 n_{i+1}

第2章

第33页第9行 “ $\sum_{i=n}^{\infty} \mu(T^{-1}B\Delta B)$ ” 改为 “ $\sum_{i=n}^{\infty} \mu(T^{-i}B\Delta B)$ ”.

第36页倒数第3行 “ $\int f(x)g \circ T^n(x)d\mu(x)$ ” 改为 “ $\int f(x)g(T^i(x))d\mu(x)$ ”.

第40页第8行 “ $(T \times T)^{-n}(B \times D)$ ” 改为 “ $(T \times T)^{-i}(B \times D)$ ”.

第40页第10行 “ $(T \times T)^{-n}B_1$ ” 改为 “ $(T \times T)^{-i}B_1$ ”.

第40页第11行 “由引理 2.3.3” 改为 “由定理 2.3.3”.

第40页倒数第8行 “ $\int f(x)g(T^n x)d\mu(x)$ ” 改为 “ $\int f(x)g(T^i x)d\mu(x)$ ”.

第40页倒数第6行 “ $\int f(x)g(T^n x)d\nu(x)$ ” 改为 “ $\int f(x)g(S^i x)d\nu(x)$ ”.

第40页倒数第4行 “ $f(T^n x, S^n y)$ ” 改为 “ $f(T^i x, S^i y)$ ”.

- 第40页倒数第1行 “ $\int g_1(x)g_2(T^n x)d\mu(x) \int h_1(y)h_2(S^n y)d\nu(y)$ ” 改为
“ $\int g_1(x)g_2(T^i x)d\mu(x) \int h_1(y)h_2(S^i y)d\nu(y)$ ”.
- 第41页第1行 “ $\int g_1 d\nu$ ” 改为 “ $\int g_1 d\mu$ ”.
- 第41页倒数第1行 “ $\max_{x \in X}\{|f(x)| : x \in X\}$ ” 改为 “ $\max\{|f(x)| : x \in X\}$ ”.
- 第45页第1行 “定理 2.4.1” 改为 “引理 2.4.1”.
- 第47页第7行 “ $\nu \in \mathcal{M}^e(X, T)$ ” 改为 “ $\nu \in \mathcal{M}^e(Y, S)$ ”.
- 第49页第6行 “ $\frac{|E_n \cap I_n|}{I_n}$ ” 改为 “ $\frac{|E_n \cap I_n|}{|I_n|}$ ”.
- 第49页第9行 “ μ_n 弱收敛于 μ ” 改为 “ μ_n 弱*收敛于 μ ”.
- 第49页倒数第3行 将 \mathcal{F} 改为 $\mathcal{F}(\mathbb{Z}_+)$
- 第50页第4行 “ $\mu(\bigcap_{n \in \alpha}(T^{-n}A))$ ” 改为 “ $\mu(\bigcap_{n \in \alpha}T^{-n}A)$ ”.
- 第50页倒数第10行 “任何 Poincaré 为回复集” 改为 “任何 Poincaré 序列为回复集”.
- 第50页倒数第7行 “存在非回复集的 Poincaré 序列” 改为 “存在非Poincaré 序列的回复集”.
- 第53页倒数第6行 “ $\{y_n\}$ ” 改为 “ $\{x_n\}$ ”, “ $\{m(x_n)\}$ ” 改为 “ $m(\{x_n\})$ ”.
- 第53页倒数第5行 “ $m(x_n)$ ” 改为 “ $m(\{x_n\})$ ”.
- 第54页第1行 “ $\tilde{\mathcal{B}}$ 成为 Borel σ 代数” 改为 “ $\tilde{\mathcal{B}}$ 成为 Boolean σ 代数
- 第57页第14行 “对每个 $S \in \Gamma$ ” 改成 “对每个 $S \in \Gamma$, 对 a.e $y \in Y$ ”.
- 第59页第10行 “相对于 μ_i ” 改成 “相对于 ν ”.
- 第58页倒数第4行 在正文后面, 另起一行加上如下一段话: “我们也可以用 Furstenberg 对应原则(定理2.5.3) 直接给出证明.”

第3章

- 第64页第10行 “ $d(x_i, T^m x_i)$ ” 改为 “ $d(x_i, T^m x_i) < \varepsilon$ ”.
- 第65页倒数第8行 将整行改为:

$$G_k = \{x \in X : \text{存在 } x \text{ 的邻域 } U, \text{ 使得对于任何 } x_1, x_2 \in U \text{ 有 } d(T^n x_1, T^n x_2) < \frac{1}{k}, \forall n \in \mathbb{Z}_+\}.$$

- 第69页第9行 “ $y = T^n x$ ” 改为 “ $y = T^k x$ ”.
- 第70页倒数第11行 “... Vries, 1993)” 改为 “... Vries, 1993))”.
- 第71页倒数第17行 “ (X^I, T) ” 改为 “ $(X^I, T^{(I)})$ ”.
- 第71页命题3.3.1证明第二段 改为: “设 $p, q \in \mathcal{E}(X, T)$, 则存在网 $T^{\alpha_i} \subseteq G$ 使得 $T^{\alpha_i} \rightarrow p$. 于是 $T^{\alpha_i} q \rightarrow pq$. 因为 $T^{\alpha_i} q \in \mathcal{E}(X, T)$ (如果网 $T^{\beta_j} \subseteq G$ 使得 $T^{\beta_j} \rightarrow q$. 因为 T^{α_i} 连续, 所以 $\lim_j T^{\alpha_i} T^{\beta_j} = T^{\alpha_i} q \in \mathcal{E}(X, T)$.) 以及 $\mathcal{E}(X, T)$ 为闭集, 所以 $pq \in \mathcal{E}(X, T)$. 从而 $\mathcal{E}(X, T)^2 = \mathcal{E}(X, T)\mathcal{E}(X, T) \subseteq \mathcal{E}(X, T)$. 于是 $\mathcal{E}(X, T)$ 为 X^X 的紧 Hausdorff 子半群.”
- 第71页倒数第17行 “ $(\mathcal{E}(X^I), T^I)$ ” 改为 “ $(\mathcal{E}(X^I), T^{(I)})$ ”.
- 第73页倒数第14行 “推理 3.3.9” 改为 “推论 3.3.9” .
- 第75页第10行 “非空半群” 改为 “非空闭半群” .

第76页倒数第17行 “ IP 仍为极小左理想” 改为 “ I_p 仍为极小左理想” .
 第78页12行 “点 x 称为 **distal** 点 是指 $P(x) = \{x\}$ ” 改为 “点 x 称为 **distal** 点 是指 $P(x) \cap \text{orb}(x, T) = \{x\}$ ”
 第82页倒数第16行 “同胚” 改为 “嵌入” .
 第84页倒数第3行 “ $\frac{1}{n}$ ” 改为 “ $\frac{1}{n_i}$ ”, “ $T^{n_1} z_i$ ” 改为 “ $T^{n_i} z_i$ ” .
 第87行倒数第2行 “ $\phi_a^\beta(x_\beta)$ ” 改为 “ $\phi_\alpha^\beta(x_\beta)$ ” .
 第89页倒数第2行 “ $d(T^{k_0+n_2} x_2, T^{k_0+n_2} x_2)$ ” 改为 “ $d(T^{k_0+n_2} x_2, T^{k_0+n_2} z_2)$ ” .
 第90页倒数第10行 “ $\bigcap_{k=1}^\infty (T \times T)^{-k}(\Delta_{1/n})$ ” 改为 “ $\bigcap_{n=1}^\infty \bigcup_{k=1}^\infty (T \times T)^{-k}(\Delta_{1/n})$ ” .
 第93页第13行 “是指 Λ 为” 改为 “是指 Γ 为” .
 第95页12与19行 在“系统”前面加上“传递”
 第94页第4行 “一个 (Y, S) 到 (X, T) 的一个同态” 改为 “一个从 (Y, S) 到 (X, T) 的同态” .
 第96页第9行 “ h 为几乎一对一的” 改为 “ \tilde{h} 为几乎一对一的” .
 第98页第17行 “引理 3.7.3” 改为 “定理 3.7.3” .
 第99页倒数第7行 “Akine-Glasner (2001)” 改为 “Akin-Glasner (2001)” .

第4章

第101页第9行 “它是 \mathcal{P} 的真子集” 改为 “它是 \mathcal{P} 的非空真子集” .
 第101页第10行 “ $\emptyset \notin \mathcal{P}$ ” 改为 “ $\emptyset \notin \mathcal{F}$ ” .
 第103页倒数第13行 “ N 称为 F 的间距” 改为 “ N 称为 F' 的间距” .
 第105页第11行 “ \mathcal{F} ” 改为 “ \mathcal{G} ” .
 第105页第14行 $x_1, x_2, \dots, x_t \in Q$.
 第105页倒数第14行 “ $Q(\text{FU}(\{\alpha_i\}_{i=1}^{n-1}))$ ” 改为 “ $Q(\phi(\text{FU}(\{\alpha_i\}_{i=1}^{n-1})))$ ” .
 第106页第3行 “ $s_j - s_i$ ” 改为 “ $s_i - s_j$ ” .
 第106页第5行 “ $m < n$ ” 改为 “ $m > n$ ” .
 第107页第14行 “定理 3.3.16” 改为 “定理 3.3.18” .
 第107页倒数第5行 “ $n_i \subseteq \mathbb{Z}$ ” 改为 “ $\{n_i\} \subseteq \mathbb{Z}$ ” .
 第108页倒数第10行 “定理 2.3.5” 改为 “定理 2.5.3” .
 第108页倒数第5行 “存在 syndetic 子集 E ” 前添加 “任意的非空开集 U ” .
 第109页 定义 4.2.9 中三处 “ $n \in R$ ” 改为 “ $0 \neq n \in R$ ” .
 第110页第12行 “正上半 Bananch 密度” 改为 “上半 Bananch 密度” .
 第110页 习题 4.2 的 6 的第二行: “ $\alpha \in \mathcal{G}$ ” 改为 “ $\alpha \in \mathcal{F}$ ”
 第110页倒数第3行 “ $\text{IP} - \lim_{\alpha \in F} T_\alpha y = y$ ” 改为 “ $\text{IP} - \lim_{\alpha \in \mathcal{F}} T_\alpha y = y$ ”
 第111页 习题 11 中的 “ \mathbb{R} ” 改为 “ R ” .
 第111页第17行 “ $\forall \mathcal{F}^{(1)}$ ” 改为 “ $\forall \alpha \in \mathcal{F}^{(1)}$ ” .
 第111页倒数第8行 “ V_n ” 改为 “ $N(x, V_n)$ ” .
 第111页倒数第2行 “ p_{n_i} ” 改为 “ p_{n_1} ” .
 第112页第14行 “ V_n ” 改为 “ $N(z, V_n)$ ” .

第112页倒数第10行 “ $R(X)$ ” 改为 “ $Rec(X)$ ” .
 第113页第8行 “ $N(U, V)$ ” 改为 “ $N(U, U)$ ” .
 第114页倒数第7行 “ $\Delta^*(\mathcal{F}_{upbd})$ ” 改为 “ $\Delta^*(\mathcal{F}_{pubd})$ ” .
 第114页和115页 定理 4.4.7 和 定理 4.4.8 的证明过程中 “ $\{0, 1\}^{\mathbb{N}}$ ” 改为 “ $\{0, 1\}^{\mathbb{Z}_+}$ ” .
 第115页第1行 “ $N(V_1, U_1)$ ” 改为 “ $N(U_1, V_1)$ ” .
 第115页第11行 “ $y \in Y$ ” 改为 “ $y \in Y_1$ ” .
 第115页第15行 “ (Y, W) ” 改为 “ (Y, σ) ” .
 第116页第4行 “ (Y, S) ” 改为 “ (Y, W) ” .
 第117页倒数第7行 “ $g^i(A)$ ” 改为 “ $g^{-i}(A)$ ” .
 第118页第8行 “ $(B_n \alpha_0^n B_n)$ ” 改为 “ $(B_n \alpha_0^n B_n)$ ” .
 第119页第13行 “ $g^{|B_0|}$ ” 改为 “ $g^{|B_0|}(A^0)$ ” .

第5章

第122页第3行 “共扼不变量” 改为 “共轭不变量” .
 第123页第11行 “ $U \cap V$ ” 改为 “ $U \vee V$ ” .
 第126页倒数第2行 “ ϕ 为一一对应” 改为 “ ϕ 为单射” .
 第127页第15行 改为

$$\frac{1}{n} H(\mathcal{U}_0^{n-1}) \leq \frac{1}{n} \log \text{sp}(n, \varepsilon, T) \leq \log \text{sr}(n, \varepsilon, T) \leq \frac{1}{n} H(\mathcal{V}_0^{n-1}).$$

第130页倒数第8行 改为

$$= \int_F \mathbb{E}(1_{A'} | \mathcal{F})(x) \cdot \frac{\mathbb{E}(1_{B \cap A'} | \mathcal{F})(x)}{\mathbb{E}(1_{A'} | \mathcal{F})(x)} d\mu(x)$$

第131页第10行 “有限测度” 改为 “有限可测剖分” .
 第135页第3行 “命题 5.2.1 (7)” 改为 “命题 5.2.2 (7)” .
 第136页第4段 “ T ” 改为 “ σ ” .
 第139页第13行 “ $i \in \mathbb{N}$ ” 改为 “ $1 \leq i \leq n$ ” .
 第139页倒数第2行 “命题 5.2.2 (6)” 改为 “命题 5.2.2 (7)” .
 第140页第9行 改为

$$= \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{1}{n} H_\mu \left(\bigvee_{i=0}^{n-1} T^i \alpha \middle| \alpha^- \right) = H_\mu(\alpha | \alpha^-).$$

第140页倒数第6行 “命题 5.2.2 (6)” 改为 “命题 5.2.2 (7)” .
 第141页第9行 “ $k-1$ ” 改为 “ k ” .
 第144页 定理 5.4.6 中 “ $\lim_{n \rightarrow +\infty} T^n \mathcal{A} \nearrow \mathcal{B}$ ” 改为 “ $T^n \mathcal{A} \nearrow \mathcal{B}$ ” .
 第147页倒数第4行 “ $\mu(A_{k_2})$ ” 改为 “ $\mu(A_{k-2})$ ” .

第6章

第150页第12行 “Bernolli系统” 改为 “Bernoulli系统”.

第152页第9行 “ $(X, \mathcal{B}_X, T, \mu)$ ” 改成 “ $(X, \mathcal{B}_X, \mu, T)$ ”.

第152页倒数第13行 “由引理6.1.9的(4)” 改为 “由引理6.1.9的(3)” .

第157页第4行 “ $\pi^{-1}(V^m)^c$ ” 改为 “ $\pi^{-1}(V^m)$ ” .

第158页倒数第3行 “ $E_s(W, T) \subseteq E_s(X, S)$ ” 改为 “ $E_s(W, T) \subseteq E_s(X, T)$ ” .

第160页第16行 “ $\sum_{i=1}^k \mu(B_i^1 \Delta B_i^2) < \delta_1$ ” 改为 “ $\sum_{i=1}^k \mu(B_i^1 \Delta B_i^2) < \delta$ ” .

第166页倒数第6行 “ $0, 1, \dots, N-1$ ” 改为 “ $1, 2, \dots, N-1$ ” .

第170页第14行 “可测覆盖 β ” 改为 “可测剖分 β ” .

第172页第8行 “ $\beta \succeq T^{-i}\mathcal{U}$ ” 改为 “ $\beta_n \succeq T^{-i}\mathcal{U}$ ” .

第174页倒数第11行 “由推论6.4.6知 $\lambda_n(\nu)(\Pi_{i=1}^n V_i^m) > 0$.注意到 $\Pi_{i=1}^n V_i^m$ 为闭集, 所以 $\Pi_{i=1}^n V_i^m \cap \text{supp}(\lambda_n(\mu)) \neq \emptyset$. 进而存在 $y_i^m \in \pi^{-1}(V_i^m)^c$, 使得 $(y_1^m, \dots, y_n^m) \in \text{supp}(\lambda_n(\mu))$.” 改为 “由推论6.4.6知 $\lambda_n(\nu)(\Pi_{i=1}^n \pi^{-1} V_i^m) > 0$. 注意到 $\Pi_{i=1}^n \pi^{-1} V_i^m$ 为闭集, 所以 $\Pi_{i=1}^n \pi^{-1} V_i^m \cap \text{supp}(\lambda_n(\nu)) \neq \emptyset$. 进而存在 $y_i^m \in \pi^{-1}(V_i^m)$, 使得 $(y_1^m, \dots, y_n^m) \in \text{supp}(\lambda_n(\nu))$.” .

第174页倒数第8行 “ $\text{supp}(\lambda_n(\mu))$ ” 改为 “ $\text{supp}(\lambda_n(\nu))$ ” .

第181页倒数第3,4,7,8行 “ $(X, \mathcal{B}_X, T, \mu)$ ” 改为 “ $(X, \mathcal{B}_X, \mu, T)$ ” .

第182页第1,13,15行 “ $(X, \mathcal{B}_X, T, \mu)$ ” 改为 “ $(X, \mathcal{B}_X, \mu, T)$ ” .

第7章

第190页第12行 “ $\bigvee_{i=1}^n \{A_i, A_i^c\}$ ” 改为 “ $\bigvee_{i=1}^n \{A_i, A_i^c\}$ ”.

第195页第3行 “回忆一下 $\mathcal{F}_{d1} = \{S \subset \mathbb{Z}_+ | d(S) = 1\}$, \mathcal{D} 为平移不变的滤子且 $\mathcal{F}_{pud} = \{S \subset \mathbb{Z}_+ | \overline{D}(S) > 0\}$.” 改成 “回忆一下 $\mathcal{F}_{d1} = \{S \subset \mathbb{Z}_+ | d(S) = 1\}$, \mathcal{F}_{d1} 为平移不变的滤子且 $\mathcal{F}_{pud} = \{S \subset \mathbb{Z}_+ | \overline{D}(S) > 0\}$.” .

第195页倒数第9行 “ $A \subset F$ ” 改为 “ $S \subset F$ ” .

第196页第13行 “ $F \in k\mathcal{D}$ ” 改为 “ $F \in k\mathcal{F}_{pud}$ ” .

第202页第5行 “弱混和系统” 改为 “弱混合系统” .

第203页倒数第6行 “ (Y, R) ” 改为 “ (Y, S) ” .

第204页第10行 “ $\bigcap_{i=-\infty}^{\infty} A_{x_i}$ ” 改为 “ $\bigcap_{i=-\infty}^{\infty} e^{-2\pi i \alpha} A_{x_i}$ ” .

第204页第14,15行 “ $\bigcap_{i=-\infty}^{\infty} A_{x_i}$ ” 改为 “ $\bigcap_{i=-\infty}^{\infty} R_{\alpha}^{-i} A_{x_i}$ ” .

第204页倒数第8行 “由命题知” 改为 “由命题7.3.1知” .

第205页第5行 “ $A_i \in \mathcal{K}_{\mu}$ ” 改为 “ $A_i \in \mathcal{B}_X$ ” .

第205页第9行 “ $h_{top}^S(T, \alpha) > 0$ ” 改为 “ $h_{\mu}^S(T, \alpha) > 0$ ” .

第211页倒数第5行 “ $\{t_1 + 1, t_1 + 2, \dots\}$ ” 改为 “ $\{t_l + 1, t_l + 2, \dots\}$ ” .

第214页第14行, 倒数第6, 11行 “ ϕ_{λ} ” 改为 “ π_{λ} ” .

第217页第5行 “ $\phi : X \rightarrow [0, \text{diam}(X)]$ ” 改为 “ $\phi : Y \rightarrow [0, \text{diam}(X)]$ ” .

第217页第6,9行 “ $x_0 \in X$ ” 改为 “ $x_0 \in Y$ ” .

第218页第4行 “ $\tilde{T}^{-1}\tilde{T}(\tilde{x})$ ” 改为 “ $\pi_1^{-1}\pi_1(\tilde{x})$ ” .

第218页第8行 “由以上引理7.6.9” 改为 “由以上引理7.4.8” .

第219页第4行 “ $\left\langle \sum_{n=0}^N a_n U^n x, \sum_{m=0}^N a_m U^m x \right\rangle$ ” 改 为
“ $\left\langle \sum_{m=0}^N a_m U^m x, \sum_{n=0}^N a_n U^n x \right\rangle$ ” .

第224页倒数8行 “ $\mathcal{H}_c = \{f \in \mathcal{H} : \overline{\{U_T^n f : n \in \mathbb{Z}\}} \text{为} \mathcal{H} \text{的紧子集}\}$ ” 改为
“ $\mathcal{H}_c = \{f \in \mathcal{H} : \overline{\{U_T^n f : n \in \mathbb{Z}\}} \text{为} \mathcal{H} \text{的紧子集}\}$ ” .

第8章

第227页第1行 “ $\mathcal{C}\{(\mathcal{U}, n)\}$ ” 改为 “ $\mathcal{C}(\mathcal{U}, n)$ ” .

第227页倒数第6行 “ $\mathcal{C}_A(\mathcal{U})$ ” 改为 “ $\mathcal{C}_S(\mathcal{U})$ ” .

第228页倒数第8行 在 “...可得到 $d_T(y'_i, y_i) < \epsilon$. 令 $\epsilon \rightarrow 0...$ ” 中
间加上 d_T 的定义, 即改为 “...可得到 $d_T(y'_i, y_i) < \epsilon$. 其

中 d_T 定义为 $d_T((x_1, x_2, x_3, \dots), (y_1, y_2, y_3, \dots)) = \sum_{i=1}^{\infty} \frac{d(x_i, y_i)}{2^i}$,

$\forall (x_1, x_2, x_3, \dots), (y_1, y_2, y_3, \dots) \in \tilde{X}$. 令 $\epsilon \rightarrow 0...$ ”

第228页倒数第7行 “ $\text{Com}_A^n(\tilde{X}, \tilde{T}) = X_T^n \setminus \Delta_n(\tilde{X})$ ” 改为 “ $\text{Com}_A^n(\tilde{X}, \tilde{T}) = \tilde{X}^n \setminus \Delta_n(\tilde{X})$ ” .

第230页倒数第17行 “ $V = V_1 \cap T^m V_2 \neq \emptyset$ ” 改为 “ $V = V_1 \cap S^m V_2 \neq \emptyset$ ” .

第231页倒数第14行 “ $1_{A'} \in \text{orb}(1_A, \sigma_1)$ ” 改为 “ $1_{A'} \in \text{orb}(1_A, \sigma)$ ” .

第232页第4行 “ ω_k^0 ” 改为 “ ω_m^0 ” .

第234页第8行 “利用8.2.4” 改为 “利用习题8.2.4” .

第239页倒数第13行 “ $2^l m, 2^l(m + a_l)$ ” 改为 “ $\{2^l m, 2^l(m + a_l)\}$ ” .

第250页第9行 “引理8.6.2” 改为 “定义8.6.2” .

第250页第16行 “ $f = \gamma \circ \text{ev}_{x_0}$:” 改为 “ $f = \gamma \circ \text{ev}_{x_0}^{-1}$:” .

第9章

第225页第6行 “设 (X, T) 为扩散的, (Y, S) 为极小几乎distal的.” 改为 “设
 (Y, S) 为扩散的, (X, T) 为极小几乎distal的.”

第255页第8行 “ $\mathcal{H}(X, T)$ ” 改为 “ $\mathcal{H}(X \times Y, T \times S)$ ” .

第255页倒数第2行 “ $P(X, T)$ ” 改为 “ $P(\hat{X}, \hat{T})$ ” .

第256页第10行 “ uvx_2 ” 改为 “ uvx_1 ” .

第256页倒数第11行 “(3)和(4)” 改为 “(4)和(5)” .

第257页倒数第2行 “ $J(z')$ ” 改为 “ $J(x')$ ” .

第260页第8行 “极小一致刚性系统” 改为 “极小刚性系统” .

第260页第9行 “ $X_0 = \bigcap_{n=1}^{\infty} \left(\bigcup_{j=1}^{\infty} \bigcap_{k=j}^{\infty} T^{-n_k} U_n \right)$ ” 改为 “ $X_0 = \bigcap_{n=1}^{\infty} \left(\bigcap_{j=1}^{\infty} \bigcup_{k=j}^{\infty} T^{-n_k} U_n \right)$ ”.

第262页倒数第12行 “ $\mu(N(x_1))$ ” 改为 “ $\mu(N(x))$ ”.

第267页倒数第8行 “平凡系统不可能自交” 改为 “平凡系统不可能自不交”.

第270页倒数第12行 “当且仅当对任意的极小系统” 改为 “当且仅当对任意的极小系统 (Y, S) ”.

第270页倒数第4行 “ $Y = \text{cl}(\cup_{i \in \mathbb{Z}} T^n(V))$ ” 改为 “ $Y = \text{cl}(\cup_{n \in \mathbb{Z}} T^n(V))$ ”.

第273页倒数第1行 “ $y \in X$ ” 改为 “ $y \in Y$ ”.

第275页第8行 “ X 不交于” 改为 “ X 交于”.

第275页倒数第14行 “存在没有distal因子的” 改为 “存在没有非平凡distal因子的”.

第10章

第278页倒数第12行 “Banks etc., 1972” 改为 “Banks etc., 1992”.

第282页第1行 “命题3.2.7” 改为 “命题3.2.12” .

第282页倒数第6行 “Mycielski混沌集” 改为 “Mycielski混乱集” .

第285页第6行 “强混合对” 改为 “Li-Yorke 对”.

第286页第15行 “ $i = 1, 2, \dots, a_n$ ” 改为 “ $i = 1, 2, \dots, a_{n-1}$ ”.

第288页第6行 “ $\{y, T^{m_2}y, \dots, T^{m_3}y\}$ ” 改为 “ $\{y, T^{m_2}y, \dots, T^{m_n}y\}$ ”.

第290页倒数第10行 “ $W'_{n,i}$ ” 改为 “ $V_{n,i}^{(0)}$ ”.

第292页第13行 “区间直映射” 改为 “区间自映射”.

第292页第15行 “设 I 为区间” 改为 “设 I 为闭区间”.

第292页倒数第3行为统一符号, 将参考文献的 Šarkovskii 改为 “Sharkovsky”, 同样对第307页的参考文献进行同样修改.

参考文献

第295页第7项 改为: Akin E, Auslander J and Glasner E. 2008. The topological dynamics of Ellis actions. Mem. Amer. Math. Soc., 195(913).

第300页第2项 改为: Akin E, Glasner E, Huang W, Shao S and Ye X. 2009. Sufficient conditions under which a transitive system is chaotic. to appear in Ergod. Th. and Dynam. Sys. (因为加了作者 Akin, 同时需要把这篇参考文献移到前面A对应的位置.)

第300页第4项 改为: Glasner E, Megrelishvili M and Uspenskij V V. 2008. On metrizable enveloping semigroups. Israel J. Math., 164: 317-332.

第301页第6项 改为: Green B and Tao T. 2008. The primes contain arbitrarily long arithmetic progressions. Ann. of Math.(2), 167(2): 481-547.

- 第302页第13项 改为: Huang W and Ye X. 2009. Combinatorial lemmas and applications to dynamics. *Adv. Math.*, 220(6): 1689-1716.
- 第302页第17项 改为: Huang W, Park K K and Ye X. 2007. Topological disjointness from entropy zero systems. *Bull. Soc. Math. France*, 135(2): 259-282.
- 第304页第12项 改为: Kuang R and Ye X. 2007. The return times set and mixing for measure preserving transformations. *Discrete Contin. Dyn. Syst.*, 18(4): 817-827.
- 第307页第15项 改为: Tao T. 2008. Norm convergence of multiple ergodic averages for commuting transformations. *Ergod. Th. and Dynam. Sys.*, 28(2): 657-688.
- 第307页第16项 改为: Tao T and Ziegler T. 2008. The primes contain arbitrarily long polynomial progressions. *Acta Math.*, 201(2): 213-305.
- 第309页第5项 改为: Ye X and Zhang G. 2007. Entropy points and applications. *Trans. Amer. Math. Soc.*, 359(12): 6167-6186
- 第309页第10项 改为: Ziegler T. 2007. Universal characteristic factors and Furstenberg averages. *J. Amer. Math. Soc.*, 20(1): 53-97.